VISIT…

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ШТАБ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СССР
ГЛАВНОЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Экз. №_____

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕСПОСОБНОСТИ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП

(Учебное пособие)

Москва—1990

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ШТАБ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СССР
ГЛАВНОЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Экз. №.....

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕСПОБОБНОСТИ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП

(Учебное пособие)

Москва — 1990

Пособие предназначено для оказания помощи сержантам, прапорщикам и офицерам разведывательных подразделений в обучении личного состава действиям в разведке. Оно разработано в соответствии с требованиями Боевого устава Сухопутных войск, наставлений и программ боевой подготовки. При разработке пособия использован опыт Великой Отечественной войны, а также боевой подготовки соединений и частей Воздушно-десантных и Сухопутных войск.

В пособие включены вопросы обучения разведчиков технике передвижения и преодоления препятствий, маскировке, ориентированию, приемам и способам ведения разведки, а также даны рекомендации по сохранению и обеспечению боеспособности разведчиков при действиях в тылу противника.

Подготовил подполковник Баленко С.В.

Под редакцией
генерал-лейтенанта Серова Е.И.

Всего пронумеровано 788 стр.

Объем 49,25 печ.листа. Инв.6. Зак.29-доп

ВВЕДЕНИЕ

Высокая боеспособность и жизнедеятельность личного состава разведывательных групп, предназначенных для действия в глубоком тылу противника, является определяющим условием при выполнении ими боевых задач. В свою очередь, выполнение боевой задачи обусловливается многими факторами, наиболее важные из них - политические, морально-психологические и оперативно-тактические.

Политические и морально-психологические факторы оказывают большое влияние на правильное понимание обстановки, политическую оценку важности поставленной задачи и психологическую готовность каждого разведчика группы к ее выполнению в самых сложных условиях.

К политическим и морально-психологическим факторам относятся:

- высокое политико-моральное состояние личного состава разведывательных групп: вера в правоту своего дела и в победу над врагом, смелость, выдержка, инициатива и находчивость, честность, бдительность, способность стойко переносить опасность, тяготы и лишения, связанные с действиями в тылу противника;

- глубокое понимание и сознательное выполнение каждым разведчиком своего служебного и партийного долга, непоколебимая решимость разведчика выполнить боевую задачу, невзирая ни на какие трудности и даже на угрозу жизни;

- высокая воинская дисциплина и боевая сплоченность группы, крепкая физическая закалка личного состава.

Командир группы, обладая такими качествами, должен не только быть способным внушить подчиненным необходимость и возможность выполнения поставленной задачи, но и показать личный пример.

Оперативно-тактические факторы обусловливают возможность и способность выполнить поставленную задачу в конкретных условиях и достигнуть максимального результата при наименьшей затрате сил, средств и времени.

К оперативно-тактическим факторам относятся:

- способы действий групп, выведенных в тыл противника;

- высокая боевая и специальная подготовка разведчиков группы;

- глубокие знания и всесторонняя оценка обстановки в районе действий разведывательной группы;

- предварительное изучение и знание района действий;

- всесторонняя подготовка к выполнению конкретной задачи;

- умелая организация и обеспечение действий разведчиков группы (твердое и непрерывное управление);

- обеспеченность личного состава всем необходимым для ведения боевых действий, создание условий для отдыха, сохранения здоровья и жизни разведчиков;

- постоянная связь с Центром;

- знание, учет сильных и умелое использование слабых сторон противника;

- постановка личному составу (с учетом имеющихся технических средств) задач, соответствующих его действительным возможностям;

- высокая подвижность группы, внезапность действий, введение противника в заблуждение.

Обеспечение жизнедеятельности разведчиков, действующих в тылу противника, является важным обстоятельством, способствующим сохранению их высокой боеготовности. В условиях военного времени, при внезапном обострении обстановки в районе действий разведывательной группы, а также по другим объективным причинам нельзя рассчитывать на то, что разведывательная группа будет всем обеспечена централизованно, поэтому каждый разведчик должен знать условия использования местных ресурсов в интересах обеспечения своей жизнедеятельности.

Основа успеха в борьбе с силами природы - умение человека выживать. В биологии, социологии, экономике слово "выживать" всег-

да употреблялось в конкретном смысле, обозначая "остаться в живых, уцелеть, уберечься от гибели". С развитием и становлением проблемы "человек в экстремальных условиях природной среды" этот термин приобрел иное значение. Под выживанием ныне понимают активные целесообразные действия, направленные на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования. Эти действия заключаются в преодолении психологических стрессов, проявлении изобретательности, находчивости, в эффективном использовании аварийного снаряжения и подручных средств для защиты от неблагоприятного воздействия факторов природной среды и обеспечения потребностей организма в пище и воде. Человек может и должен сохранить здоровье и жизнь в самых суровых климатических условиях, если сумеет использовать в своих интересах все, что дает ему окружающая природа. Но для этого необходимы определенные теоретические знания и практический опыт.

Разносторонние знания, полученные в процессе обучения, и практические навыки не только помогут в борьбе с трудностями, но и укрепят уверенность разведчика в своих силах, внушат ему убежденность в способности справиться с любыми невзгодами. Глубина знаний и надежность навыков определят возникновение положительной (боевой азарт), отрицательной (тревога, ярость) эмоций, придадут разведчику хладнокровие, которое особенно ценно в экстремальной ситуации.

К основным мерам обеспечения боеспособности и жизнедеятельности разведывательных групп относятся следующие:

- знание применяемых противником мер по борьбе с силами, действующими в его тылу, для выработки контрмер;

- маскировка разведывательной группы;

- ориентирование в воздухе, на воде, на суше, привязка тайников и других объектов к местным предметам;

- распознавание следов противника, животных, а также маскировка своих следов, мест пребывания людей;

- преодоление естественных препятствий и обеспечение безопасности в суровых климатических условиях;

- организация приема людей и грузов, забрасываемых в тыл противника в интересах действий разведывательных групп;

- использование природных и местных ресурсов для питания

- устройство простейших укрытий и баз для отдыха личного состава, а также для сохранения боевого и другого имущества, запасов продуктов питания, воды;

- обеспечение личного состава водой;

- поддержание (если требует обстановка - добывание) огня;

- экипировка (одежда, обувь);

- первая медицинская помощь и меры защиты от ядовитых животных, насекомых и паразитов.

Действия разведывательных групп и отдельных разведчиков в тылу противника связаны с известными трудностями, поскольку разведчики ведут разведку на вражеской территории, вдали от своих войск. Действуя в тылу противника, они находятся приблизительно в таких условиях, в которых обычно ведут борьбу небольшие партизанские отряды. Методы борьбы противника против разведывательных групп аналогичны методам его борьбы против партизан. В связи с этим в одной из глав настоящего пособия на основе существующих в американской армии наставлений и положений излагаются официальные взгляды американского командования на организацию борьбы с партизанами на оккупированных территориях. Изучение методов борьбы американских вооруженных сил против партизан (их используют вооруженные силы всех агрессивных военных блоков, в которых участвуют США) позволит разведчикам преодолевать трудности и выполнять поставленные задачи.

В пособии содержатся рекомендации по обеспечению боеспособности и жизнедеятельности разведывательных групп, выполняющих задачи в тылу противника. В частности, излагаются общие указания по преодолению трудностей, с которыми могут встретиться разведчики, действующие в тылу противника, и даются отдельные советы относительно действий разведчика в конкретной обстановке. Освещаются проблемы выживания разведчиков, оказавшихся в условиях автономного существования в различных климатических районах земного шара. В основу рекомендаций положены результаты исследований, проведенных во время экспедиций в высокоширотные районы Арктики, на дрейфующих станциях, итоги натурных экспериментов, проведенных на Кольском полуострове, в Заполярье, в тропической зоне Тихого, Индийского и Атлантического океанов, в пустыне Кызылкум и джунглях Юго-Восточной Азии. Сделана попытка обобщить отечественный и зарубежный опыт решения проблемы выживания, накопленный за

последние десятилетия, с целью не только познакомить разведчиков с основами поведения человека в условиях автономного существования на суше и в океане, но и помочь практическими советами в отношении действий в этих условиях с использованием окружающей природы для сохранения здоровья и жизни. В пособии нет ответов на все "случаи жизни", поэтому следует подходить к рекомендациям творчески и применять их с учетом конкретной обстановки.

Обеспечение жизнедеятельности личного состава разведывательных групп является важным фактором, влияющим на боевую готовность группы и способность ее разведчиков выполнить боевую задачу в тылу противника. Этому вопросу должно быть уделено большое внимание в ходе повседневной боевой и политической подготовки разведчиков. Некоторые выводы об обеспечении жизнедеятельности и боеспособности разведывательных групп требуют дальнейших теоретических исследований, обобщений и подтверждений на практике.

Глава I

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕСПОСОБНОСТИ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП

ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА БОЕСПОСОБНОСТЬ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП

Краткая физико-географическая характеристика Арктики

Арктика – обширная область северного полушария площадью около 25 млн. км^2, из которых 15 млн. км^2 приходится на водное пространство. Южная ее граница проходит по пунктам, где средняя температура июля не превышает 10 °С.

Советская Арктика ограничена меридианами 32°4'35" вд на западе и 168°49'30" зд на востоке. К советской Арктике относят сектор Северного Ледовитого океана с окраинными морями – Баренцевым, Карским, Лаптевых, Восточно-Сибирским, Чукотским, – многочисленными островами и архипелагами, прибрежную полосу континентальной части Евроазиатского материка.

Большая часть поверхности Ледовитого океана и окраинных морей круглый год закована в ледяной панцирь толщиной 2,5–3 м. Это не застывшая в неподвижности масса льда. Ветер и течение заставляют непрерывно перемещаться ледяные поля. Они движутся то медленно, едва преодолевая 1–2 км в сутки, то за 24 ч покрывают расстояние 40–45 км. Они могут дрейфовать в самых различных направлениях, но генеральная линия дрейфа лежит с востока на запад. Поскольку ледяные поля движутся с разной скоростью, эта неравномерность дрейфа постоянно приводит к арктическим колливиям. Льды

то расходятся, открывая дымящуюся черную воду разводий и полыней, то сталкиваются со страшной силой, образуя торосы. В открытом океане высота вала обычно не превышает 3-4 м, но в прибрежных районах она достигает десяти и более метров.

Основная климатическая особенность Арктики - длительность отрезка времени с низкими температурами. Среднегодовая температура воздуха в Арктике никогда не поднимается выше нуля, а среднемесячная в зимнее время понижается до -40 °С. Минимальная температура побережья арктических морей достигает -50 °С. В летнее время года температура воздуха выше 0 °С наблюдается в юго-западной части Карского моря в течение 59-109 сут (мыс Челюскина, о. Вайгач). В море Лаптевых и Восточно-Сибирском море положительные температуры держатся до 87 сут, в северо-западной части Чукотского моря - 84 (с 3 июня по сентябрь), а на юге его - 112 (с 5 июня по 25 сентября).

В летнее время года на смену холоду и метелям приходят дожди и туманы. В течение только двух летних месяцев наблюдается до 24 туманных дней. В Карском, Восточно-Сибирском и других морях Ледовитого океана бывает от 55 до 122 дней в году с туманом. Осенью вероятность пасмурного неба превышает 80%. Частые туманы затрудняют астрономическое определение своего местонахождения, ориентирование, передвижение по Арктике.

Особую суровость арктическому климату придает сочетание низких температур с сильными ветрами. Чем выше скорость ветра, тем больше охлаждающее влияние отрицательных температур. Наиболее сильные ветры, сопровождающиеся снегопадами, наблюдаются в зимнее время. Ветры свыше 20 м/с довольно редки.

Характерной особенностью Арктики, определяющей своеобразие ее климата, является специфический световой режим. Если на 66-й параллели смена дня и ночи происходит равномерно, то чем дальше к северу, тем продолжительнее становится полярный день летом и полярная ночь зимой. На 70° сш полярный день длится 71 сут, полярная ночь - 59 сут, а на 90° сш их продолжительность - 190 и 175 сут соответственно. Световой режим накладывает значительный отпечаток на все виды человеческой деятельности в Арктике. Особенно примечательна в этом отношении полярная ночь.

Растительный мир Арктики представлен преимущественно мхами и лишайниками различных видов, но местами встречаются травяно-

тые кустарниковые формы. На архипелагах и островах известно около 350 видов сосудистых растений, принадлежащих к 38 семействам злаковых, крестоцветных, камнеломковых. Летне-осенняя тундра изобилует грибами, среди них много съедобных. Чем дальше к северу, тем суровее и безжизненнее арктические земли, большую часть года скрытые под снегом и льдами.

Животный мир Арктики, несмотря на суровые климатические условия, довольно разнообразен. На островной и материковой части тундры можно встретить многочисленные стада диких оленей и волков. Водятся лисицы и песцы. На островах и архипелагах (о.Врангеля, о.Северная Земля) обитает "хозяин" Арктики - белый медведь, забредающий в поисках пищи к самому Северному полюсу. Летняя тундра испещрена бесчисленными следами грызунов. Но особенно богата Арктика птицами. Их более 150 видов. Большинство птиц с наступлением зимы улетает на юг, но некоторые из них, например белая и тундровая куропатки, полярная сова, остаются зимовать в Арктике. На прибрежных скалах Новой Земли, Северной Земли, о-вов Врангеля, Преображения, на Земле Франца-Иосифа расположены птичьи базары - гигантские гнездовья морских пернатых (чистики, чайки, гагары, казарки, гаги и гуси). В морях и на побережье нередко встречаются морские млекопитающие - нерпа, лахтак, морж, гренландский тюлень. В прибрежных районах арктических морей, в пресноводных водоемах тундры и островов обитают более 150 видов рыб, большинство которых используется в пищу (треска, голец, пикша, омуль, лосось, горбуша, муксун).

Особенностью фауны Арктики является полное отсутствие пресмыкающихся. Но мир насекомых весьма представителен. В теплое время года в тундре появляются мириады кровососущих насекомых. Москиты, мошки, черные мухи, оводы - бич всего живого в тундре.

Острова советского сектора Арктики занимают площадь около 200 тыс. км^2. Крупнейшие из них в Баренцевом море - архипелаг Земли Франца-Иосифа, Новая Земля, о.Колгуев, о.Вайгач в Карском море - архипелаг Северной Земли; в море Лаптевых - о-ва Комсомольской Правды, Новосибирские, в Восточно-Сибирском мора - о-ва Де-Лонга, Медвежьи, в Чукотском море - о.Врангеля. Рельеф арктических островов весьма разнообразен. В одном случае он носит ярко выраженный горный характер (Северная Земля, Новая Земля, о.Врангеля), в другом - холмистый (Новосибирские о-ва), а на о-вах Колгуев, Вайгач, Новая Земля, в ее южной части, он близок

Таблица ветро-холодового индекса

Скорость ветра, м/с	Температура, °С												
	I0	5	0	-5	-I0	-I5	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
Метель	I0	5	0	-5	-I0	-I5	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
2-3	9	3	-2	-7	-I2	-I7,5	-23	-28	-33	-38	-44	-49	-54
4-5	4	-2	-8	-I4	-2I	-27	-34	-38	-44	-5I	-57	-63	-69
6-7	2	-5	-I2	-I9	-25,5	-32	-39	-44	-5I	-58	-65	-72	-80
8-9	0	-7	-I4	-22	-29	-35,5	-43	-49	-56	-64	-7I	-78	-85,5
I0	-I	-7,5	-I4,5	-23	-30,5	-36,5	-44,5	-50,5	-58	-65,5	-74	-80	-88
II-I2	-I,5	-8	-I7	-24	-32	-38	-46	-52	-60	-67	-75,5	-83	-90,5
I3-I4	-2	-I0	-I8	-26	-34	-40	-49	-54	-63	-70,5	-78	-87	-94
I5-I6	-3	-II	-I9	-27	-35	-42	-50,5	-57	-64	-73	-8I	-89	-97
I7-I8	-3,5	-I2	-20	-28	-36	-43	-52	-58	-68	-74	-82	-90,5	-99
	Умеренная зона				Зона нарастающей опасности				Опасная зона				

Примечание. При скорости более I8 м/с дополнительный эффект ветра незначителен.

к равнинному. Широко распространены куполообразные ледники. Ими покрыто более 42% поверхности Северной Земли, 25% Новой Земли и почти 90% Земли Франца-Иосифа.

Вдоль арктического побережья с востока на запад протянулась широкая, достигающая местами 600 км полоса тундры – огромное (почти 3 млн.км^2) безлесное пространство. Южная ее окраина – кустарниковая тундра – покрыта зарослями карликовой березы и ивняка с маленькими стволиками, прижатыми к земле. Северные районы тундры – это арктические пустыни и полупустыни, бедные растительностью и животной жизнью. Почва тундры, промерзшая на большую глубину, в теплое время оттаивает лишь на несколько десятков сантиметров. В результате талые воды, не имея стока, скапливаются на поверхности, образуя бесчисленные болота и ручьи.

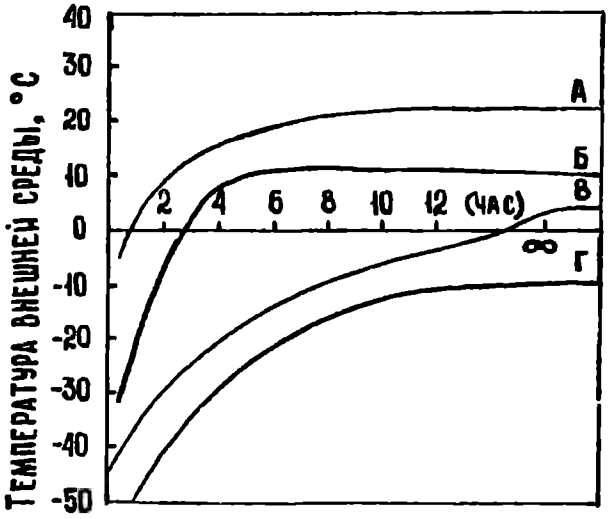
В состав зарубежной Арктики входят северные районы Аляски и Канады, Гренландии, о.Ян-Майен и архипелаг Свальберд (Шпицберген) вместе с примыкающими к ним полярными морями. Общая площадь зарубежной Арктики – более I7 млн.км^2, из которых I3 млн.км^2 составляют полярные моря Ледовитого океана – Бофорта, Гренландское, Чукотское – и крупные заливы с самостоятельными гидрологическими режимами – Баффинов и Гудзонов.

Человек в условиях автономного существования в Арктике

Человек может оказаться в условиях автономного существования в Арктике в силу самых различных обстоятельств. Но, где бы ни оказались люди, терпящие бедствие, – среди льдов Центрального Полярного бассейна или в заснеженной тундре – главным их врагом с первой же минуты становится холод. Борьба с холодом, с воздействием на организм низких температур – важнейшая проблема автономного существования человека в Арктике. Большое значение в предупреждении поражений холодом будет играть одежда. Чем она теплее, тем дольше может выдержать человек полярную стужу.

Существует прямая зависимость времени, в течение которого организм человека сохраняет тепловой комфорт, от температуры окружающей среды и теплоизолирующих свойств одежды (рис. I). На графике видно, что человек, одетый в летний комбинезон, при температуре -50 °С будет испытывать состояние теплового комфорта не более получаса (кривая А). Столько же времени пройдет, если его

одеть в шерстяное белье и ватную куртку при наружной температуре -30 °С (кривая Б) или в комплект, состоящий из шерстяного белья, шерстяного свитера и меховой куртки с брюками, при температуре -50 °С. Если куртку покрыть водоветронепроницаемой тканью и снабдить теплой подстежкой, человек начнет мерзнуть через 55-60 мин (кривая Г). Даже самая теплая одежда может обеспечить поддержание положительного теплового баланса при отрицательных температурах внешней среды лишь очень ограниченное время. Рано или поздно тепло-



Р и с. I. Зависимость времени теплового комфорта от температуры окружающей среды

потери окажутся больше, чем теплопродукция, и начнется охлаждение организма. Этот процесс ускоряется при температуре -I2 °С.

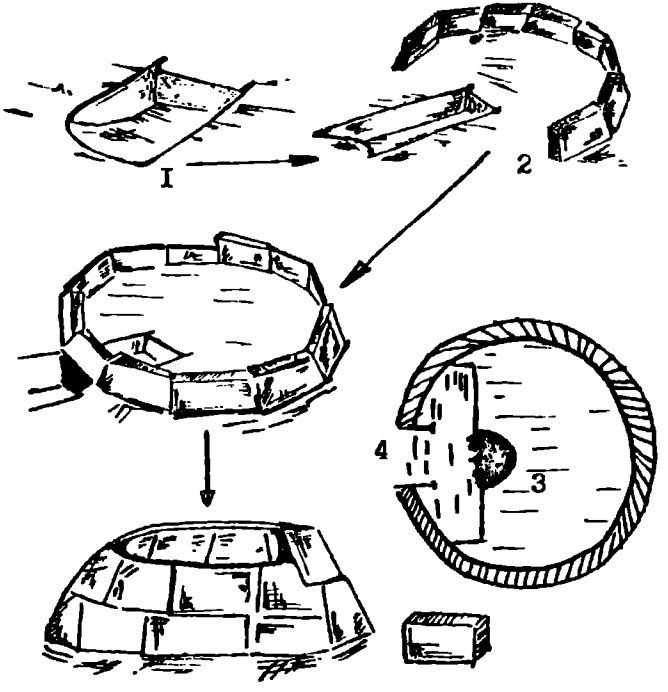
Одежда обеспечивает сохранение тепла в организме лишь ограниченное время, поэтому разведчикам, терпящим бедствие, следует торопиться со строительством временного убежища. Лучший строительный материал в Арктике - снег. Он легко поддается обработке и имеет отличные теплоизолирующие свойства вследствие высокого (до 90%) содержания воздуха. Благодаря этому свойству температура воздуха в снежных убежищах обычно на I5-20 °С выше наружной. Обкладка из снежных кирпичей значительно утепляет любую походную палатку. С помощью такой обкладки толщиной 40-60 см можно сохранить температуру в палатке на I0-I5 °С выше наружной, не прибегая к нагревательным приборам.

Толщина снежного покрова в Арктике обычно невелика, всего 25-90 см. Но снежные массы, перемещаясь под действием ветра, образуют валы-надувы, достигающие порой полутора-двухметровой высоты. Плотность их очень велика. В таком сугробе с помощью штык-ножа или ножа мачете можно выкопать снежную траншею. Для постройки снежной пещеры в сугробе прорывают тоннель, а затем слепой его конец расширяют до нужных размеров. Если снег неглубок, для защиты от ветра возводят полутораметровую стенку-заслон из небольших снежных блоков перпендикулярно к направлению господствующего ветра. Определить это направление можно по расположению заструг, своеобразных выступов и углублений в снежном покрове.

Считается, что самым идеальным снежным убежищем является эскимосская снежная хижина "иглу" (рис. 2). Для ее постройки надо отыскать ровный участок с плотным, глубоким (не менее I м) снежным покровом. Затем с помощью веревки (стропы), на концах которой привязано по колышку, очерчивается круг, по которому будет укладываться первый ряд снежных кирпичей. Диаметр окружности выбирается в зависимости от числа жителей и составляет: 2,4 м - на одного человека, 2,7 м - на двух, 3 м - на трех, 3,6 м - на четырех. С подветренной стороны лопатой (ножовкой, ножом мачете, штык-ножом) нарезают снежные кирпичи размером 45х60х10 см. Чтобы извлечь такой снежный блок, его подрезают с двух сторон на 5 см, а затем подводят нож под основание и раскачивают легкими движениями. Траншея, образовавшаяся после выемки блоков, будет служить входом для будущего жилища.

Нарезанные I5-20 блоков по периметру окружности укладывают в первый ряд с наклоном 20-25°. Потом производят разрез по диагонали от верхней кромки одного из блоков первого ряда до ее нижней кромки. В образовавшуюся выемку укладывают первый блок второго круга и т.д., продолжая укладку по спирали. При этом каждая глыба следующего ряда укладывается под большим наклоном, чем предыдущая. Закончив укладку стен, отверстия между блоками затирают снегом. Со стороны траншеи в стенке "иглу" прорезают входное отверстие, а против него сооружают лежанку из снежных глыб высотой 50-70 см. Ее покрывают брезентом, парашютной тканью или укладывают на нее надувную лодку днищем вверх. Для обеспечения вентиляции в куполе вырезают небольшое отверстие. "Иглу" можно возвести за I 2 ч.

Другим надежным жилищем, не требующим при строительстве особых физических усилий, может стать надувной спасательный плот. При самых скромных средствах обогрева (две стеариновые свечи) в 25-градусный мороз температуру воздуха внутри убежища можно поднять с -20 °С до +I °С. Температуру внутри плота удается поддерживать еще более высокой, если его дополнительно утеплить слоем снежных блоков.



Р и с. 2. Порядок постройки снежной хижины типа "иглу":
I - траншея; 2 - укладка плит первого ряда;
3 - место для постели; 4 - дверь

Для обогрева временного убежища, приготовления пищи, таяния снега и кипячения воды используют самые различные средства - стеариновые свечи, таблетки сухого спирта, жир добытых на охоте

тюленей, моржей, белых медведей, кустарниковые деревца, торфяной дерн, сухую траву, плавник (выброшенные на берег стволы и крупные ветви деревьев). Торфяной дерн предварительно нарезать небольшими брикетами и подсушить, а сухую траву обязательно связать в пучки.

Наиболее удобна для обогрева небольшого убежища жировая лампа. Конструкция ее проста. В донышке консервной банки пробивается отверстие, через которое опускается фитиль из куска бинта, носового платка или другой ткани, предварительно смоченной или натертой жиром. Куски жира укладываются сверху на донышко и жир, плавясь, будет стекать вниз, поддерживая пламя. Приток воздуха в лампу обеспечивают 3-4 отверстия, пробитые сбоку. Лампа другого типа изготовляется из плоской консервной банки, коробки от аптечки или просто загнутого по краям металлического листа. Ее заполняют горючим, в которое опускается I/2 фитиля. Пара таких ламп может обеспечить в убежище положительную температуру при самом сильном морозе.

Краткая физико-географическая характеристика зоны тайги

В словаре С.И.Ожегова слово "тайга" определяется как "дикий, труднопроходимый лес на севере Европы и Азии". К этой зоне можно отнести леса Северной Америки и Канады. С точки зрения геоботанической, тайга - это зона обширных хвойных лесов, образованных одним или многими видами деревьев из группы еловых, иногда с примесью лиственных пород. Она протянулась от Скандинавии до берегов Тихого океана, от полярной тундры - до островов Тянь-Шаня. Тайга - это и высокоствольные приенисейские боры с их бесконечными и непроходимыми зарослями, и западносибирский величайший в мире болотный массив, и карело-кольские ландшафты с густой сетью озер, коротких порожистых речек и моховых болот, и печорские сосновые чащи с их лугами, холмами и скалами, поросшими лишайниками, пересеченные бурными, порожистыми реками, и светлые кедровые леса Восточной Сибири, и густые дебри Уссурийского края с широколиственными и субтропическими породами.

Своеобразен климат тайги. На смену относительно короткому (жаркому) лету, когда ртутный столбик нередко поднимается до 27 30 °С, приходит хмурая, ветреная осень. Сыплет морось, а порой

на тайгу обрушиваются многочасовые ливни. Становится прохладно. Среднесуточная температура держится в пределах 0-I0 °С. Зима вступает в свои права в ноябре-декабре, и тогда тайгу сковывают 40-55-градусные морозы.

Животный мир тайги очень богат. Нередко здесь можно встретить стада оленей и косуль, величественного лося и могучего кабана. Медведи, волки, росомахи - далеко не полный перечень таежных хищников. Семейство грызунов представлено белкой, летягой, бурундуком, зайцем. Многочисленны птицы разнообразных пород - дятлы, клесты, тетерева, рябчики, глухари. Таежные водоросли изобилуют хариусом, щукой, горбушей.

Настоящим бичом тайги являются летающие кровососущие - комары, мошки. Мириады их нападают на людей и животных, слепят глаза, набиваются в уши, в нос. Особенно много их появляется в солнечные безветренные дни, перед дождем и в сумерках. Против них порой бессильны и дым костров, и репеленты. Места укусов нестерпимо зудят и зуд усиливается при расчесывании. Однако настоящую опасность представляют клещи - переносчики тяжелого заболевания энцефалита.

Человек в условиях автономного существования в тайге

Известно немало случаев, когда люди, отправившись в тайгу, не имея достаточного опыта и знаний местных условий, легко сбиваются с дороги и, потеряв ориентировку, оказываются в бедственном положении.

Нередко человек, заблудившись в тайге, оказывается во власти страха и растерянности. Это состояние очень точно описал Д.Кольер в повести "Трое против дебрей" (I97I г.): "Человек, сбившись с пути в лесной чаще, все больше и больше теряет ориентировку, легко переходит грань между трезвой рассудительностью и лихорадочной паникой. Обезумев, мечется он по лесу, спотыкается о кучи бурелома, падает и, поднявшись, снова спешит вперед, уже не думая о верном направлении, и, наконец, когда физическое и умственное напряжение доходит до предела, он останавливается не в силах сделать ни шагу".

Как же должен вести себя человек, заблудившийся в лесу? Потеряв ориентировку, он должен сразу же прекратить движение и попытаться восстановить ее с помощью компаса или пользуясь различными природными признаками. Если это невозможно, лучшее, что можно предпринять, - организовать временную стоянку. Надо найти сухое место. Это нелегко, особенно в моховых лесах, где землю сплошным ковром покрывает сфагнум, жадно впитывающий воду (500 частей воды на одну часть сухого вещества). Временным укрытием может служить навес, шалаш, землянка. Для удобства размещения на каждого члена группы должно приходиться примерно 2х0,75 м площади.

В теплое время можно ограничиться постройкой простейшего навеса. Два полутораметровых кола (толщиной в руку с развилками на конце) вбиваются в землю на расстоянии 2-2,5 м друг от друга. На развилки укладывается толстая жердь - несущий брус. К ней под углом 45-60° прислоняют 4-5 жердей и закрепляют веревкой (стропой) или гибкими ветвями. К ним параллельно к земле привязывают 3-4 жерди-стропила. На стропилах, начиная снизу, черепицеобразно, так, чтобы каждый последующий слой прикрывал нижележащий примерно до половины, укладываются лапник, ветви с густой листвой или кора. Из лапника или сухого мха делают подстилку. Навес окапывают неглубокой канавкой, чтобы под него не затекала вода в случае дождя.

Более удобен для жилья двухскатный шалаш. Строится он по тому же принципу, но жерди в этом случае укладываются по обе стороны несущего бруса. Передняя часть шалаша служит входом, а заднюю прикрывают одной-двумя жердями и заплетают лапником. Прежде чем приступить к строительству, необходимо заготовить материалы - ветки, брусья, лапник, кору. Чтобы получить куски коры нужных размеров, на стволе лиственницы проводят глубокие вертикальные надрезы (до древесины) на расстоянии 0,5-0,6 м друг от друга. Затем сверху и снизу эти полосы надрезают крупными зубцами по I0-I2 см в поперечнике и осторожно отдирают кору топором или ножом. Зимой для укрытия можно соорудить снежную траншею. Ее отрывают в снегу у подножия большого дерева. Дно траншеи выстилают невысокими слоями лапника, а сверху прикрывают жердями, брезентом, парусиной тканью.

Краткая физико-географическая характеристика зоны пустыни

Пустынями называются крайне засушливые области земного шара, бедные водой и растительностью. Занимают они около одной пятой поверхности суши. Для климата пустынь характерны малое количество осадков, жаркое лето, большая испаряемость и значительные суточные и годовые колебания температуры воздуха и почвы.

В Африке пустыням принадлежит почти вся северная часть материка (от I2-I5° сш до берегов Средиземного моря). Крупнейшая пустыня Южной Африки Намиб протянулась от побережья Атлантического океана на юго-восток по долине реки Оранжевой. В центральной части материка лежит каменистая полупустыня Калахари.

В Азии пустыни почти полностью охватывают территорию Аравийского полуострова (кроме горных районов), переходя далеко на восток в Иран, Белуджистан, Афганистан и индийскую пустыню Тар. Пустыни занимают окраинные территории Средней, Центральной и Восточной Азии.

В Северной Америке зона пустынь тянется вдоль Калифорнийского залива, простираясь от Нижней Калифорнии в область Нижнего Колорадо и в бассейн Большого Соленого озера. В центральных областях Мексики пустыни расположены между 20-30° сш.

В Австралии пустыни охватывают более половины материка сплошными песчаными массивами.

Размеры пустынь различны. Сахара занимает 7-8 млн.км^2 (почти 25% всей площади Африканского континента), Каракумы - около 350 тыс.км^2, Кызылкум - около 540 тыс.км^2. А пустыня Атакама, вытянувшаяся вдоль побережья Южной Америки, образовала тысячекилометровую полосу, ширина которой не превышает 80 км.

Климат пустынь характеризуется высокими температурами воздуха. Средняя температура в тени в летнее время превышает 25 °С, а нередко достигает 50 °С. Чрезвычайно велика интенсивность прямой солнечной радиации, что связано с большой прозрачностью воздуха и малой облачностью. Годовая суммарная радиация в Северной Африке составляет 200-220 ккал/см^2 (в средней полосе, под Ленинградом - 80 ккал/см^2). Под солнечными лучами почва нагревается до 70-80 °С. Металлические предметы настолько раскаляются, что при соприкосновении к ним может вызвать ожог.

В пустынях тропического пояса (Сахара, Атакама) нет ярко выраженной смены времени года, но все же зимний период более благоприятен для существования человека. В октябре-марте в северном полушарии и в апреле-сентябре - в южном средняя температура не поднимается выше 10-12 °С. Максимальная ночная температура редко опускается до 0 °С. Однако в декабре-феврале на возвышенных местах нередки заморозки с понижением температуры до -14 °С. Днем с восходом солнца температура, быстро повышаясь, достигает 25-30 °С.

Важнейшая особенность пустыни - крайняя бедность осадками. В течение года их выпадает не более 100-200 мм, а в ряде районов Ливийской, Кубинской пустынь их количество приближается к нулю. Дожди в пустыне - большая редкость. Но порой эти редкие дожди выпадают в виде бурных ливней, сопровождающихся грозой.

Воздух пустынь сух, влажность его днем колеблется в пределах 5-20%, а ночью повышается до 20-60%. Более благоприятны климатические условия пустынь, расположенных в прибрежной зоне Атлантического океана, Персидского залива, где климат несколько смягчается их влиянием. Здесь наблюдается более высокая влажность воздуха (до 80-90%), перепады суточной температуры меньше, периодически выпадают росы, туманы.

Климат внутритропических пустынь (Каракумы, Кызылкум, Гоби) отличается от пустынь тропической зоны прежде всего холодной, иногда даже суровой, бесснежной зимой. В Гоби, например, она длится около шести месяцев без оттепелей с морозами до -40 °С. Климатические условия летнего периода такие же, как и в пустынях тропического пояса. Дневная температура воздуха в тени доходит до 50 °С. Осадки крайне скудны. В Кызылкумах их годовое количество всего 5 см. Ветры пустыни, как правило, жаркие, сухие, пыльные, отличаются известным постоянством направления, длительности, частоты появления. Сирокко, например (он же шехили, ифири), в Африке дует по несколько раз в месяц с мая по октябрь. Ветры нередко переходят в пыльную бурю, поднимающую тучи песка. Температура воздуха в это время повышается до 48-50 °С, сопровождаясь резким падением влажности.

Одной из самых больших песчаных пустынь является знаменитая Такла-Макан, что раскинулась между Памиром, Тянь-Шанем и Тибетом на 1200 км с запада на восток и на 500 км с севера на юг. Однако

большинство пустынь никак нельзя назвать царством песка, так как чистые пески часто занимают не более 10–15% их поверхности. Большая часть территории Калахари (свыше 70% Сахары) представляет собой так называемые хамады – бескрайние каменистые плоскогорья, разделенные долинами и впадинами. Поверхность их усеяна кремниевой щебенкой, прокаленной солнцем. Порой ее покрывает черная блестящая корка – "лак пустыни" или "пустынный загар" – осадок солей железа и марганца, выпавший из грунтовых вод, поднявшихся на поверхность.

Другой разновидностью пустынного рельефа является серир – песчаная равнина, покрытая мелким щебнем, или ровные бескрайние поверхности из разрушенных горных пород. Человек, оказавшийся в серире, чувствует себя как бы в центре плоского диска, не имеющего ни единого ориентира.

Для пустынь Средней Азии и Аравийского полуострова весьма характерны так называемые такыры – огромные, протянувшиеся на многие километры безжизненные участки, покрытые гладким, как стол, твердым глинистым слоем, растрескавшимся на бесчисленные четырех–шестигранные плитки. Такыры образуются на месте бывших речных илистых разливов или скоплений весенней дождевой воды. Но чаще всего пустыни представляют собой сложную, многообразную мозаику каменистых и глинистых плато, всхолмленных песков, бессточных котловин, изолированных горных возвышенностей, солончаков и такыров.

Гидрографическая сеть пустынь представлена главным образом пересыхающими руслами, в которых вода находится лишь в период дождей, исчезая через несколько дней или недель. Вся вода, образующая более или менее продолжительный водосток, является дождевой. Ливни, выпадающие раз в 3–4 года, иногда образуют мощные разрушительные потоки, прорывающие короткие, но глубокие, с крутыми склонами долины, впоследствии пересыхающие, называемые вади. Густая сеть вади покрывает 200–250–километровую полосу вдоль всего побережья Красного моря, распространяясь к западу от него, к долине Нила. Богат вади Синайский полуостров. Во время дождя по такой долине прокатывается стена воды, сметающая на пути все живое. Азиатские пустыни пересечены густой сетью сайров – сухих русл временных водоисточников. В сайрах после ливней тоже нередко возникают стремительные потоки – циры.

Озера зачастую содержат соленую или горько–соленую воду, непригодную для питья. Основными источниками пресной воды в пус

пустынь являются грунтовые и конденсационные воды. Конденсационные воды малой глубины залегания образуются за счет проникновения в толщу песка влаги редких дождей и воды, конденсирующейся из атмосферы во время резкого снижения температуры воздуха в точное время. Горизонты пресных вод в Сахаре, пустынях Аравии и Ирана расположены на глубине от 3-5 до 20-30 м. В центральноазиатских пустынях глубина их залегания не превышает 1,5-4 м. Для получения пресной воды в этих местах устраиваются колодцы. Большинство караванных дорог, автомобильных путей, тропинок, как правило, идет через водные источники. Расстояния между ними обычно велики, иногда 100 км и более.

Одной из особенностей пустыни и следствием ее климатических условий является бедность растительного мира. Только районы постоянных источников воды - оазисы - богаты растительностью. Но оазисов мало. Так, из миллионов квадратных километров Сахары на долю оазисов приходится только 350 км^2.

Животный мир пустынь не отличается разнообразием. Млекопитающие представлены антилопами, газелями, шакалами, гиенами. Из копытных можно увидеть джейранов, сайг, из грызунов - тарбаганов, сусликов, тушканчиков, сурков, песчанок. Рептилии представлены многочисленными ящерицами, змеями, из которых немало ядовитых. Весной у водоемов гнездится множество различных птиц. В Сахаре встречается 74 вида птиц. Среди насекомых насчитывается более 500 видов жуков, кузнечиков, муравьев, богомолов.

Человек в условиях автономного существования в пустыне

Высокая температура воздуха, интенсивная солнечная радиация, сильные ветры, отсутствие источников воды создают крайне неблагоприятные условия для автономного существования человека в пустыне. Известно, что в пустыне организм человека получает извне огромное количество тепла (более 300 ккал/ч).

Уменьшить поступление экзогенного тепла и теплопродукцию организма, повысить теплоотдачу - вот задача, с которой сталкивается человек, оказавшийся в пустыне. Решить ее можно тремя путями - - постройкой солнцезащитного укрытия, ограничением физической деятельности, рациональным использованием имеющихся запасов воды.

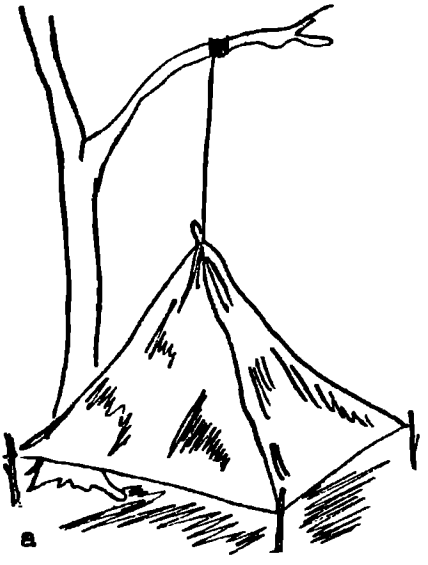
Поскольку основная часть тепла (до 72%) поступает с солнечным излучением, простейший солнцезащитный тент может уменьшить его приток на 72-114 ккал/ч (рис. 3). Кроме того, тент избавляет человека от поступления 100 ккал/ч, которые он получил бы за счет проведения тепла от нагревающегося песка.

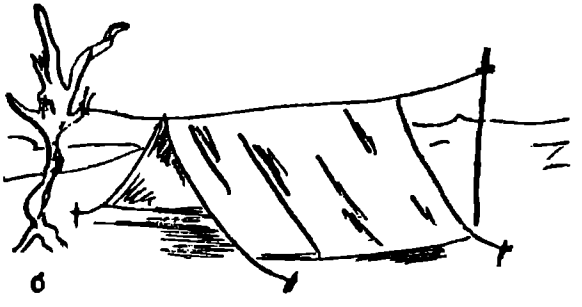
Режим поведения человека всегда однозначен и направлен на уменьшение теплопродукции организма, ибо каждая лишняя калория тепла требует для своего удаления расхода воды, а следовательно, будет способствовать дегидратации. Вот почему любая физическая деятельность в жаркое время суток должна ограничиваться до минимума. Все работы по благоустройству, поиск воды и пищи выполняются только ночью, в прохладные утренние или вечерние часы.

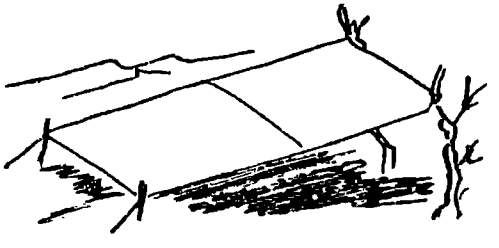
В пустыне нельзя снимать одежду, потому что она не только защищает кожные покровы от прямого воздействия солнечных лучей, но и в значительной мере препятствует высушивающему и перегревающему действию горячего воздуха. При температуре выше 40 °С ветер не только не охлаждает организм, но и увеличивает конвекционное поступление тепла. И хотя обнаженный человек чувствует себя более комфортно, чем одетый, поскольку испарение пота усиливается, процесс обезвоживания при этом значительно ускоряется. Водопотери обнаженного человека при температуре воздуха 35-52 °С и скорости ветра 2,5 м/с, составляющие 515 г/ч, после одевания бурнуса снижаются до 342 г/ч, но одежда должна хорошо вентилироваться.

Вероятные сроки (дни) автономного существования человека в пустыне в зависимости от температуры окружающей среды и имеющихся запасов воды

Максимальная дневная температура в тени, °С	Запас воды на I чел., в литрах					
	0	I	2	4	I0	20
I	2	3	4	5	6	7
Пребывание под тентом						
49	2	2	2	2,5	3	4,5
43	3	3	3,5	4	5	7
38	5	5,5	6	7	9,5	13,5
32	7	8	9	I0,5	I5	21







Р и с. 3. Некоторые типы укрытий в районах с жарким климатом:

а – навес из плащ-палатки от дождя и солнца; б,в – навесы из плащ-палаток для пустынной местности

I	2	3	4	5	6	7
27	9	I0	II	I3	I9	29
2I	I0	II	I2	I4	20,5	32
I6	I0	II	I2	I4	2I	32
I0	I0	II	I2	I4,5	2I	32
	Передвижение в ночное время					
49	I	2	2	2,5	3	
43	2	2	2,5	3	3,5	
38	3	3,5	3,5	4,5	5,5	
32	5	5,5	5,5	6,5	8	
27	7	7,5	8	9,5	II,5	
2I	7,5	8	9	I0,5	I3,5	
I6	8	8,5	9	II	I4	
I0	8	8,5	9	II	I4	

Краткая физико-географическая характеристика зоны тропического леса (джунгли)

Джунгли занимают огромные территории Экваториальной Африки, Центральной и Южной Америки, Больших Антильских островов, Мадагаскара и юго-западного побережья Индии, полуостровов Индокитай и Малакка. Джунглями покрыты Большие Зондские, Филиппинские острова, большая часть о.Новая Гвинея. Тропическими лесами занято около 60% площади Бразилии, 40% территории Вьетнама. Джунгли (джангал) на языках хинди и маратхи – значит лес, густые заросли. Для джунглей характерны все особенности климата тропической зоны. Среднемесячные температуры составляют 24-29 °С, причем колебания их в течение года не превышают I-6 °С.

Годовая сумма солнечной радиации достигает 80-I00 ккал/см^2, что почти в два раза больше, чем в средней полосе на широтах 40-60°. Воздух насыщен водяными парами, и поэтому относительная влажность его крайне высока – 80-90%. За год выпадает 1,5-2,5 тыс. мм осадков. Но местами, например в Дебундже (Сьерра-Леоне), Черрапунджи (Индия, шт.Ассам), их количество достигает I0-I2 тыс.мм.

Густая растительность препятствует нормальной циркуляции воздушных масс, вследствие чего скорость движения воздуха не

превышает 0,3–0,4 м/с. Высокая температура и влажность воздуха, а также недостаточная циркуляция служат причиной образования густых приземных туманов не только в ночное, но и в дневное время. В результате гнилостных процессов в опавшей листве в приземных слоях воздуха значительно возрастает содержание углекислого газа (0,3–0,4%), что почти в 10 раз превышает его нормальное содержание в атмосфере. Поэтому человек, находясь в тропическом лесу, часто жалуется на нехватку кислорода.

По обилию и разнообразию тропическая флора не имеет себе равных на земном шаре. Например, растительный мир Бирмы насчитывает более 30 тыс. видов (20% мировой флоры). Благоприятные природные условия способствуют быстрому развитию и росту растений. Например, бамбук в течение двух месяцев растет со скоростью 22,9 см/сут, а в отдельных случаях суточный рост побегов достигает 57 см.

Вечнозеленая растительность джунглей многоярусна. Первый ярус составляют одиночные многолетние деревья-гиганты высотой до 60 м с широкой кроной и гладкими, лишенными сучьев, стволами. Второй ярус образуют деревья высотой до 20–30 м. Третий ярус представлен 10–20-метровыми деревьями, преимущественно пальмами различного вида. Четвертый ярус – это невысокий подлесок из бамбука, кустарников и папоротников.

Особенность джунглей – необычайное обилие так называемых внеярусных растений – лиан (преимущественно из семейства бегониевых, бобовых, мальпигиевых) и эпифитов (бромелии, орхидеи), которые переплетаются между собой, образуя сплошной зеленый массив.

Различаются два вида тропических лесов – первичный и вторичный. Первичный тропический лес, несмотря на множество деревьев, лиан и эпифитов, вполне проходим. Густые заросли встречаются в основном по берегам рек, на прогалинах, на участках вырубки и лесных пожаров. Для вторичных лесов характерны отстоящие друг от друга на большом расстоянии деревья-гиганты, которые возвышаются над уровнем растительности. Вторичные леса широко распространены в Центральной и Южной Америке, Центральной Африке, Юго-Восточной Азии, на Филиппинах, Новой Гвинее и на островах Тихого океана.

Животный мир тропических лесов богат. Здесь встречаются почти все виды крупных млекопитающих (слоны, носороги, бегемоты,

буйволы, львы, тигры, пумы, пантеры, ягуары) и земноводных (крокодилы). Тропический лес изобилует пресмыкающимися, среди которых значительное место занимают различные виды ядовитых змей. Животный мир джунглей, с точки зрения проблемы выживания, - это своеобразная "живая кладовая" природы и одновременно источник опасности. Самыми опасными и агрессивными являются африканские буйволы, которые нападают на людей неожиданно и без всяких видимых причин.

Человек в условиях автономного существования в джунглях

У человека, впервые попавшего в джунгли и не имеющего истинного представления об их флоре и фауне, об особенностях поведения в этих условиях, в большей степени, чем где-либо, появляется неуверенность в своих силах, ожидание опасности, подавленность и нервозность. Своеобразие и необычность обстановки в сочетании с высокой температурой и влажностью воздуха действуют на психику человека. Нагромождение растительности, обступающей со всех сторон, сковывающей движения, ограничивающей видимость, вызывает у человека страх закрытого пространства. Это состояние, которое усугубляется царящим вокруг полумраком, заполненным тысячами слабых звуков, проявляется в неадекватных психических реакциях - заторможенности и в связи с этим неспособности к правильной, последовательной деятельности или в сильном эмоциональном возбуждении, которое ведет к необдуманным поступкам. По мере привыкания к обстановке тропического леса это состояние проходит тем скорее, чем активнее человек будет с ним бороться. Знания о природе джунглей и методах выживания в них будут способствовать успешному преодолению трудностей.

Краткая физико-географическая характеристика Мирового океана

Поверхность нашей планеты на 70,8% покрыта водой - Мировым океаном. Четыре океана составляют его - Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый. Географы разделили Мировой океан на несколько зон в зависимости от их физико-географических особенностей.

Между 60 и 40° сш расположена умеренная зона - зона прохладных вод и активной циклонической деятельности. В летнее время температура воздуха здесь поднимается до 22 °С, почти совпадая с температурой воды. Слабые западные и юго-западные ветры едва шевелят водную гладь. Для этой зоны обычна пасмурная погода с моросящим дождем и густыми туманами. В зимние месяцы температура воздуха опускается ниже нуля, а на севере Тихого океана воздух охлаждается до -13 °С. Зима - разгар циклонической деятельности, и штормы - частое явление в этих краях.

Субтропическая зона простирается примерно между 40-50 и 30-40° сш. Влажный тропический воздух прогревается летом до 24-28 °С. Однако поверхностные воды остаются относительно холодными. Хотя зона бедна осадками, мгла и туманы не редкость. В зимнее время года, когда разница температур между водой и воздухом вызывает усиление конвекционных процессов, обычны дни с дождями и снегопадами. Погода крайне неустойчива, и солнечные дни то и дело сменяются сильными штормами.

Для тропической зоны, лежащей между 25-30 и 8° сш, характерны высокие летние температуры воды и воздуха (25-27 °С). Осадков выпадает немного, и устойчивые восточные пассаты дуют, не переставая, круглый год. Зимой температура воздуха уменьшается до 10-15 °С. Вероятность дождей возрастает до 15-20%. Порой на океан обрушиваются грозные ураганы и тайфуны, и тогда пенистые гребни огромных волн скрываются в густых тучах, опустившихся к самой воде.

О вступлении в экваториальную зону можно узнать по резкому ослаблению ветра, возросшей облачности и участившимся дождям. Экваториальная зона - самая жаркая в океане. Здесь в течение всего года ртутный столбик термометра не опускается ниже 24 °С, а иногда подолгу держится у отметки 30°С. Годовые колебания температуры весьма незначительны - всего 0,5-1,5 °С. Утомительно жаркие дни сменяют душные, насыщенные влагой ночи, когда относительная влажность воздуха повышается до 85-95%. В экваториальной области всех трех океанов температура поверхностных слоев воды примерно на градус ниже температуры воздуха, что способствует интенсивному испарению, образованию кучевых облаков, частым грозам и ливням. Продолжительность дождливой погоды летом составляет 25-30%.

Климатические условия тропической и субтропической зон Южного полушария во многом сходны с климатическими условиями Северного полушария. Его умеренная зона получила выразительное название "ревущие сороковые". Штормовые районы, простираясь по меридиану на 1000–2000 км, достигают 55–58° ш. Здесь часты грозные штормы, вздымающие волны на высоту 15–20 м. Температура воздуха даже летом держится около 0°С, а зимой спускается до –10 °С. Только на северных окраинах зоны температура в течение года колеблется в пределах 6–10 °С. Из густых туч часто моросит дождь или падает снег.

Крупнейшие системы течений – антициклонические, субтропические низких широт. Необычайно мощные и устойчивые, они простираются в субтропиках от одного побережья океана до другого на расстояние 6–7 тыс.км – в Атлантическом, 14–15 тыс.км – в Тихом океане. Главная роль в образовании поверхностных океанских течений принадлежит ветрам. Это восточные пассаты – ветры, с завидным постоянством дующие в тропической зоне круглый год с востока на запад, образуют мощные экваториальные течения – северное и южное. Скорость пассатных течений составляет 15–50 см/с, по мере приближения к экватору она увеличивается до 100 и даже 200 см/о.

В Атлантике северное пассатное течение, проникнув в Мексиканский залив, вытекает из него со скоростью 9,35 км/ч гигантской "рекой в океане" – Гольфстримом. На подходе к Чесапикскому заливу оно переносит в секунду 75–90 млн.м^3 воды. Наиболее устойчивыми и быстрыми потоками Мирового океана являются теплые сточные течения – Гольфстрим, Гвианское (в Атлантическом океане), Сомалийское (в Индийском океане), Минданао, Куросио и Восточноавстралийское (в Тихом океане). Скорость течения составляет 25–50 см/с, а местами – 75–100 см/с.

Животный мир океана необычайно богат и разнообразен (более 180 тыс. видов животных организмов). Особенно богаты жизнью районы слияния холодных и теплых вод.

Растительный мир океана насчитывает около 15 тыс. видов водорослей. Из съедобных водорослей важнейшее значение имеют диатомовые, без которых не могут существовать ни рыбы, ни акулы, ни киты, ни люди. О многом порой говорит окраска воды. Зеленоватый цвет свидетельствует о бурном развитии планктона, в то время как кобальтово-синие волны красивы, но безжизненны.

Факторы выживания

Благоприятный исход автономного существования зависит от многих причин: физического и психологического состояния, запасов воды, пищи, эффективности аварийного снаряжения и др.

Важное значение для жизнедеятельности человека в условиях автономного существования имеет внешняя среда, климатические условия. Факторы внешней среды, влияющие на человека, весьма разнообразны. Это температура и влажность воздуха, ветер, солнечная радиация и многие другие.

Арктика и тропики, горы и пустыни, тайга и океан - каждая из этих природных зон характеризуется своими особенностями, которые обусловливают специфику жизнедеятельности человека, оказавшегося в той или иной зоне (правила поведения, способы добывания воды и пищи, строительство убежища, характер заболеваний и меры их предупреждения, передвижение по местности). Чем суровее условия внешней среды, тем короче сроки автономного существования, тем большего напряжения требует борьба с природой, тем строже должны выполняться правила поведения, тем дороже цена, которой оплачивается каждая ошибка.

Благоприятный исход автономного существования во многом зависит от психофизиологических качеств человека - воли, решительности, собранности, изобретательности, физической подготовленности, выносливости. Но и этих важных качеств порой недостаточно для спасения. Люди гибнут от зноя и жажды, не подозревая, что в трех шагах находится спасительный источник воды, замерзают в тундре, не сумев построить укрытие из снега, погибают от голода в лесу, кишащем дичью, становятся жертвами ядовитых животных, не зная, как оказать первую медицинскую помощь при укусе. Основа успеха в борьбе с силами природы - умение человека выживать. Выживать - это значит активно, целесообразно действовать, применяя свои знания, опыт, изобретательность, использовать с максимальной эффективностью имеющееся снаряжение и подручные средства для защиты от неблагоприятного воздействия внешней среды и обеспечения потребностей организма в воде и пище.

Главный постулат выживания - человек может и должен сохранить здоровье и жизнь в самых суровых климатических условиях, если сумеет использовать в своих интересах все, что дает окружающая природа.

Перед людьми, оказавшимися в условиях автономного существования, возникает ряд задач, от решения которых зависит сохранение здоровья и жизни:

- защита от неблагоприятного воздействия факторов внешней среды (высокая и низкая температура воздуха, солнечная радиация, ядовитые и хищные животные);

- удовлетворение потребностей организма в пище, воде, преодоление стрессового состояния, вызванного создавшейся аварийной ситуацией;

- оказание первой медицинской помощи пострадавшим;

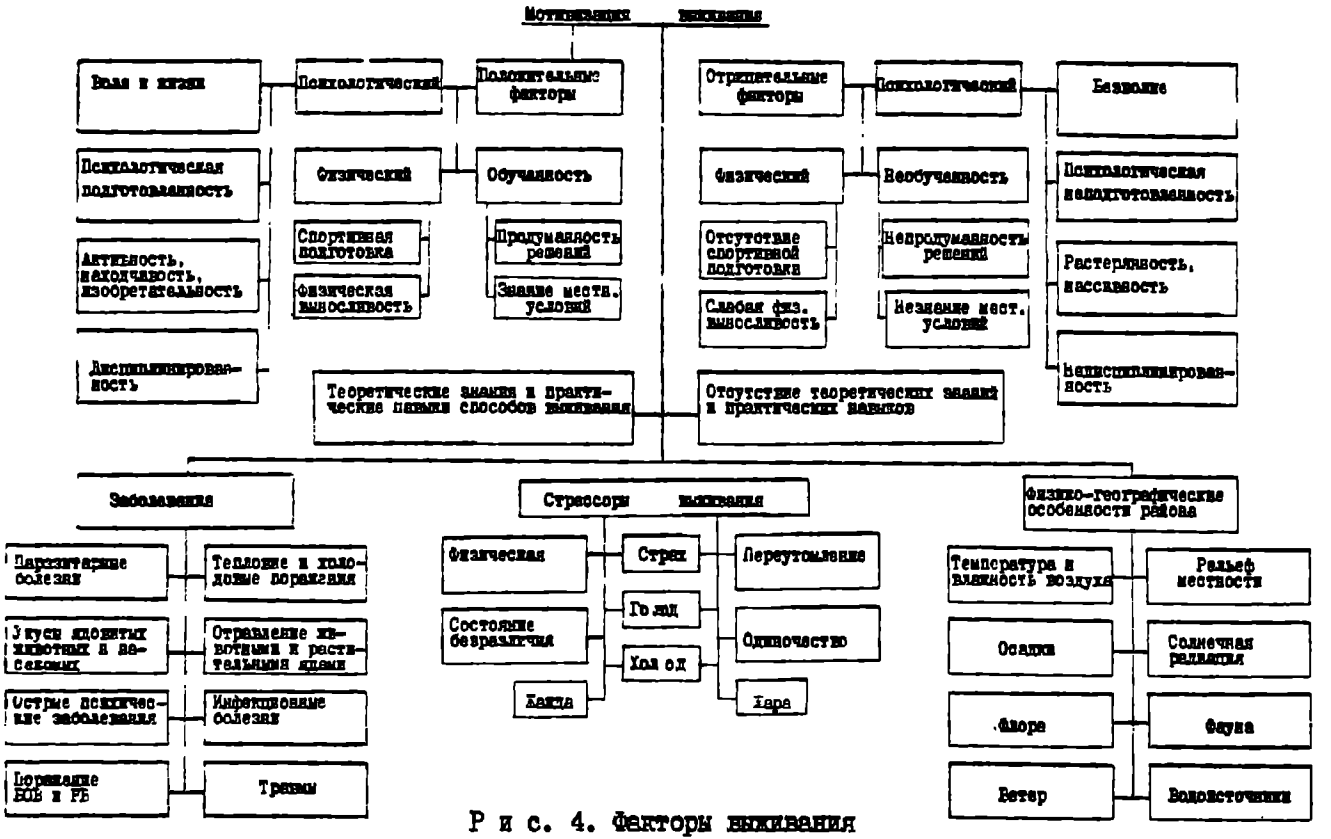
- ориентирование и определение своего местонахождения;

- установление связи и обеспечение сигнализации.

При определении факторов внешней среды, неблагоприятно воздействующих на человека или группу людей, оказавшихся в экстремальных условиях, используется понятие "стрессоры выживания". К ним относят боль, холод, жару, жажду, голод, переутомление, уныние, страх. В такой квалификации имеется некоторая условность, однако она помогает как-то систематизировать эти факторы, рассмотреть их во взаимосвязи "внешняя среда - человек в условиях автономного существования" (рис. 4).

Боль - нормальная физиологическая реакция организма, выполняющая защитную функцию. Человек, лишенный болевой чувствительности, подвергается серьезной опасности, так как не может своевременно устранить устрашающий фактор. Но, с другой стороны, боль, причиняя страдания, раздражает, отвлекает человека, а сильная, непрекращающаяся боль отрицательно влияет на его поведение, на всю его деятельность. Вместе с тем человек оказывается в состоянии справляться даже с очень сильными болевыми ощущениями, преодолеть их. Сосредоточиваясь на решении какой-либо важной, ответственной задачи, он способен забыть о боли.

Холод снижает физическую активность и работоспособность. Холодовой стрессор оказывает воздействие на психику человека. Цепенеют не только мышцы, цепенеет мозг, воля, без которой любая борьба обречена на поражение. Поэтому в зоне низких температур, например, в Арктике, деятельность человека начинается с мер по



Р и с. 4. Факторы выживания

защите от холода - строительство убежищ, разведение огня, приготовление горячей пищи.

Жара. Высокая температура окружающей среды, особенно прямая солнечная радиация, вызывает в организме человека значительные изменения, иногда за относительно короткое время. Перегрев организма нарушает функции органов и систем, ослабляет физическую и психическую деятельность. Наиболее опасно воздействие высоких температур при недостатке питьевой воды, так как в этом случае наряду с перегревом развивается обезвоживание организма. Постройка солнцезащитного тента, ограничение физической активности, экономное использование запасов питьевой воды - меры, значительно облегчающие положение людей, терпящих бедствие в пустыне или тропиках.

Жажда является нормальным сигналом на нехватку жидкости в организме. При невозможности удовлетворения в условиях автономного существования жажда завладевает всеми помыслами человека, его желаниями, он сосредоточивается на единственной цели - избавиться от этого мучительного чувства (при обезвоживании организма на 5-6% появляется осиплость голоса, на 15-20% - смерть. В отдельных случаях в зависимо ти от физических затрат и состояния организма человек может потерять до 40% массы).

Голод - совокупность ощущений, связанных с потребностью организма в пище, - можно рассматривать как типичную, хотя и несколько замедленную стрессовую реакцию. Известно, что человек может обходиться без пищи в течение продолжительного времени, сохраняя работоспособность, однако многодневное голодание, а при недостатке воды в особенности, ослабляет организм, снижает его устойчивость к воздействию холода, боли. Поскольку запас продовольствия обычно рассчитан на несколько суток питания, источником пищевых запасов должна стать внешняя среда за счет охоты, рыбной ловли и сбора дикорастущих съедобных растений.

Переутомление - своеобразное состояние человеческого организма, возникающее после длительного (а иногда и кратковременного) физического или психического напряжения. Переутомление таит в себе потенциальную опасность, поскольку притупляет волю человека, делает его уступчивым к собственным слабостям. Оно подготавливает человека к психологической установке: "Эта работа не срочная, ее можно отложить на завтра". Последствия такого рода

установки могут быть самые серьезные. Избежать переутомления и быстро восстановить силы позволяет правильное распределение физических нагрузок, своевременный отдых, который всеми доступными средствами надо делать наиболее полноценным.

Уныние - психическое состояние, вызванное одиночеством, провалом задуманных планов, неудачными попытками установить связь, безуспешными попытками достать воду и пищу. Его развитию способствует незанятость, монотонная однообразная работа, отсутствие ясной цели. Этого состояния можно избежать, возложив на себя (или на каждого) определенные обязанности, добиваясь их неуклонного выполнения, ставя перед собой конкретные, обязательно выполнимые задачи.

Страх - одна из форм эмоциональной реакции на опасность и наиболее опасный враг для людей, оказавшихся в условиях автономного существования. Реакция человека на страх зависит не столько от обстановки, в которой он оказался, сколько от его волевых качеств, от подготовленности и организованности, от правильности оценки ситуации, уверенности в себе и своем снаряжении.

Для неподготовленного человека внешняя среда оказывается постоянным источником страха. Попав в лесную чащу, он напряженно ждет нападения хищных животных, а оказавшись на плаву в океане, с ужасом ожидает появления акул. При нахождении на полярном льду его преследует страх разлома льдины, а в пустыне на каждом шагу мерещатся ядовитые змеи. И хотя чувство страха является вполне закономерной реакцией, если не справиться с ним, поддаться ему, то, в конце концов, оно окончательно подчинит себе все мысли и поступки человека. Страх любую простую проблему превращает в сложную, а сложную делает непреодолимой. "Не верю, что есть люди, не ведающие страха... Другое дело, когда ты перебарываешь страх духовной силой своей, с этим можно согласиться, это в природе человеческой," - утверждает участник Великой Отечественной войны, командир дальнего бомбардировщика А.Згеев.

В состоянии страха человек теряет способность контролировать свои действия, принимать правильные решения. Состояние страха усиливает ощущение боли, воздействие холода и жары, голода и жажды. В то же время страх, управляемый и подавляемый, может оказаться полезным отимулятором деятельности человека, заставляя его быстрее и лучше соображать, активнее действовать, он обостряет восприятие органов чувств, придает физическую силу, превращаясь

из врага в своеобразный катализатор энергии и решительности. Страх может не только уменьшить шансы на спасение, но и значительно повысить их.

Задача обучения по выживанию - добиться максимального сближения идеального с реальным. Эффективность же обучения зависит, в первую очередь, от того, насколько прочно будут закреплены знания, приобретенные на лекциях, беседах и классных занятиях, во время тренировок. Совершенно очевидно, что морально-политическая и психологическая подготовка разведчиков будет играть главную роль в процессе выживания. Без такой повседневной, целенаправленной подготовки трудно ожидать успеха, так как человек, не имеющий глубоких идейных убеждений, твердой воли, не способен противостоять трудностям и решительно преодолевать их. В минуты неудач и опасности он склонен падать духом и поддаваться паническим настроениям.

Независимо от типа местности, где находится разведчик, шансы на выживание зависят от следующих факторов:

- желание выжить;

- умение применять имеющиеся знания, строго выполнять требования пребывания в той или иной местности;

- уверенность в знании местности;

- рассудительность и инициативность;

- дисциплинированность и умение действовать по плану;

- способность анализировать и учитывать свои ошибки.

Выжить - это значит решить три важнейшие задачи.

Защита. Необходимо позаботиться о том, чтобы укрыться от холода, жары и ветра, защитить организм от переохлаждения или перегрева в зависимости от местности и погодных условий.

Вода. Для выживания необходима прежде всего вода. Следует сразу установить дневную норму. Неприкосновенный запас воды надо оставить на крайний случай. Принять меры для нахождения источников воды.

Продовольствие. Необходимо составить пищевой рацион. Следует убедиться, что имеется необходимое количество воды для приготовления и потребления пищи (при составлении дневного рациона надо помнить, что белки при усвоении требуют больше воды, чем углеводы).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПЕРЕБРОСКИ РАЗВЕДЧИКОВ И ГРУЗОВ В ТЫЛ ПРОТИВНИКА ВОЗДУШНЫМ ПУТЕМ

Основные требования, предъявляемые к площадкам для десантирования людей и грузов, организация их приема

Основным способом доставки в тыл противника разведчиков и необходимых грузов является переброска их по воздуху самолетами, а в случае действий группы недалеко от линии фронта - вертолетами.

Воздушный способ переброски позволяет наиболее быстро доставить разведчиков в тыл противника (непосредственно в запланированные районы) и сохранить их физические силы для выполнения поставленных перед ними задач. Этот способ создает также наилучшие условия для быстрого обеспечения разведывательных групп материально-техническими средствами. Доставка действующим в тылу противника разведывательным группам материально-технических средств и людей является важным элементом в обеспечении их боеспособности, потому каждый разведчик обязан знать основные требования, предъявляемые к площадкам для приема людей и грузов. Разведчики должны уметь не только подбирать такие площадки, но и обеспечивать прием десанта, грузов и самолетов.

Разведывательная группа, действующая в тылу противника, подбирает для приема людей и грузов, как правило, две площадки - основную и запасную. Запасная площадка подбирается на тот случай, когда обстановка не позволяет произвести десантирование на основную площадку, и должна отвечать тем же требованиям, которые предъявляются к основной площадке. Запасных площадок может быть несколько.

Площадки для приема людей и грузов должны быть удалены от расположения войск противника, населенных пунктов, магистральных дорог, военных и военно-промышленных объектов на расстояние, которое обеспечило бы конспиративность десантирования и безопасность работ, проводимых разведывательной группой на площадке. Площадки для приема людей не должны иметь препятствий (камни, пни, овраги с обрывистыми берегами, ямы, изгороди). За пределами площадки должна быть зона безопасности (не менее 500 м), свободная от строений, железных дорог, линий связи, крупных водоемов, высоковольтных линий и других опасных при приземлении человека предметов. В ряде случаев десантирование людей можно осуществлять

лес. Для этого следует подбирать районы с молодым лесом. Деревья не должны быть высокими, не должно быть сухостоя. В качестве площадок для десантирования людей в тыл противника также могут использоваться замерзшие озера с толщиной льда не менее 12 см, а при соответствующей подготовке десантирование может осуществляться и на поверхность открытых водоемов.

Требования, предъявляемые к площадкам для десантирования в тыл противника только грузов, могут быть несколько снижены. Для приема грузов могут подбираться площадки в лесу, на площадках могут быть камни, овраги, пни от срубленных деревьев. Важно, чтобы подобранные для приема грузов площадки обеспечивали конспиративность десантирования и проводимых на площадке работ. На площадках для десантирования грузов и вблизи них не должно быть больших и глубоких водоемов, в которых грузы могут затонуть, высоковольтных линий, глубоких ущелий, из которых трудно их поднять, и густых лесных массивов, где трудно найти грузы.

Для обеспечения точной выброски на необозначенные площадки ночью необходимо вблизи площадок (не далее 30–35 км и желательно со стороны выхода на них) иметь характерные ориентиры. Такими ориентирами могут быть озера и реки с острыми изгибами и крутыми обрывистыми берегами, железнодорожные мосты длиной не менее 80 м, расположенные под небольшим углом к направлению захода самолета (лучше перпендикулярно). Подбор ориентиров важен в случае выброски на необозначенные площадки десантирования. Это связано с тем, что основным способом прицеливания при выброске в тыл противника небольших групп считается прицеливание по вынесенным точкам. Намеченные ориентиры в районе площадки могут стать точками прицеливания. Выбором хороших ориентиров в 3–5 км от площадки приземления достигается заметное повышение точности выброски, а также уменьшение размеров подбираемых площадок. Выбор ориентиров в районе площадки ни в коем случае не должен сказаться на скрытности десантирования. На размеры подбираемых площадок влияют многие факторы, и прежде всего такие, как:

- обстановка;
- количество парашютистов;
- высота выброски;
- характер десантируемого груза (грузы, люди или то и другое одновременно);
- порядок десантирования (в один или два потока).

Размеры площадок для десантирования в один поток (прицеливание по однозначной точке)

Число парашютистов	Высота выброски, м	Размеры площадки, м	
		длина	ширина
I	600	420	420
I	800	500	500
I	I000	590	590
I0	600	I030	540
I0	800	III0	620
I0	I000	I200	7I0

Размеры площадок при прицеливании по вспомогательному ориентиру (величина выноса около I0 км)

Число парашютистов	Высота выброски, м	Размеры площадки, м	
		длина	ширина
I	600	I320	I320
I	800	I420	I420
I	I000	I530	I530
I0	600	I930	I440
I0	800	2030	I540
I0	I000	2I40	I650

Опыт второй мировой войны показал, что на территории многих капиталистических государств весьма сложно было найти удобные, большие, отвечающие всем требованиям площадки. Если учесть, что разведывательная группа в силу ряда объективных обстоятельств будет ограничена каким-то определенным районом, то эти сложности по подбору нужных площадок увеличатся. Следует считать, что группа в большинстве случаев должна подбирать небольшие по размерам площадки, а значит ориентироваться на необходимость их обозначения при приеме людей и грузов.

Обозначение площадок может быть осуществлено двумя способами. Путем подачи самолету видимых световых сигналов и путем использования для этих целей технических средств (радиомаяков). Использование радиомаяков обеспечивает скрытность от визуального наблюдения со стороны противника. Однако радиомаяки любой конструкции основаны на принципе подачи соответствующих сигналов в эфир. При современных возможностях радио- и радиотехнической разведки даже сравнительно непродолжительное пребывание в эфире чревато опасностью пеленгации места работы радиостанции. Поэтому наряду с использованием технических средств во многих случаях для обозначения площадок будут использоваться видимые световые сигнальные средства.

Наиболее простой и доступный способ обозначения площадок - разведение костров. Световые сигналы (костры) хорошо видны даже с больших высот (15-20 км). Для быстроты и удобства подачи сигналов целесообразно заранее подготовить все необходимое для костра в специальной таре и доставить на площадку. Можно использовать обычные ведра, банки, наполненные сухими щепками и горючей смесью. Такие приспособления для костров могут быть быстро зажжены и быстро погашены.

Хорошим способом обозначения площадок является использование ночных пирофакелов. При наличии их в разведывательной группе необходимость в обозначении площадок другими способами, и в частности с помощью костров, отпадает.

В Великую Отечественную войну площадки для десантирования и полосы для посадки самолетов в ряде случаев обозначались карманными электрофонарями или фонарями типа "летучая мышь". Многие летчики, разведчики и партизаны, делясь своим боевым опытом, указывают на слабые стороны этого способа: очень трудно обнаружить с воздуха сигналы, подаваемые с земли карманными электрофонарями, особенно в сельской местности, где, как правило, плохо соблюдается светомаскировка. Потому нелегко отличить действительные сигналы от других видимых источников света. Подаваемые с земли сигналы обнаруживаются только тогда, когда самолет находится непосредственно над площадкой для десантирования или полосой для посадки, в результате приходится делать два и более заходов над районом площадки, привлекая тем самым к себе внимание. Кроме того, в тылу

противника не всегда есть возможность иметь источники питания для карманных электрофонарей, а в ряде случаев и горючее для обычных фонарей. Тем не менее этим способом обозначать площадки можно. Летчики утверждают, что сигналы, подаваемые сильными электрофонарями, заметны с высоты до 5 км и с расстояния 5-10 км от площадки.

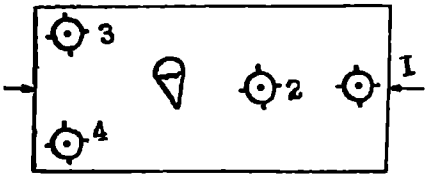
Костры лучше видны с высоты, если они расположены в порядке, известном летчикам. При десантировании людей и грузов на лес обозначать площадки кострами иногда нецелесообразно, так как в густом лесу костры "маскируются" кроной деревьев (кустарником) и поэтому плохо заметны с воздуха. В лесистой местности следует использовать для разведения костров открытые поляны, вырубки и другие свободные от деревьев и кустарника участки местности или подавать сигналы с выносных точек. Выносные сигналы целесообразно применять также на открытой местности (степи, пустынные районы), где костры могут обнаруживаться противником с больших расстояний путем визуального наблюдения за местностью. Световые сигналы, подаваемые самолетам с выносных точек, преследуют единственную цель - сигнализировать самолету о готовности разведывательной группы к приему десанта и грузов на подобранной для этой цели площадке. В зависимости от характера местности и обстановки места для выносных сигналов могут подбираться как вблизи площадок, так и на значительном удалении от них.

В годы Великой Отечественной войны партизаны и разведчики кроме сигналов, предназначенных для обозначения площадок, устанавливали сигнал опасности, запрещающий выброску людей и грузов или посадку самолета. Из практики известно много различных вариантов размещения сигнальных точек на площадке. На рис. 5-13 показаны основные способы расположения костров или других световых сигналов для обозначения площадок по приему людей и грузов в тылу противника.

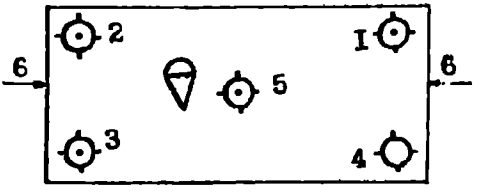
Разведывательная группа для приема десантируемых людей и грузов обычно делится на ряд подгрупп:

- подгруппа сигнализации;
- подгруппа сбора;
- подгруппа боевого обеспечения.

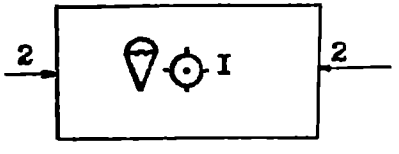
На рис. 14. показан один из вариантов распределения личного состава по подгруппам из расчета, что в обеспечении приема людей



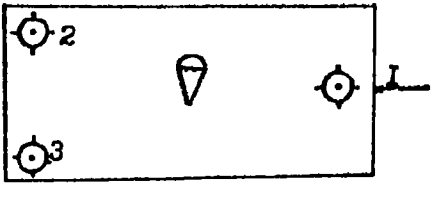
Р и с. 5 . Способ "заячий след":
1 – направление захода самолета на выброску (ближняя граница площадки);
2 – центр площадки; 3 – дальняя граница площадки



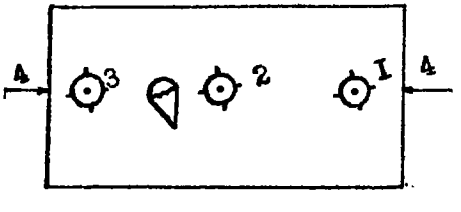
Р и с. 6 . Способ "конверт":
1,2,3,4 – граница площадки;
5 – центр площадки; 6 – направления захода самолета на выброску



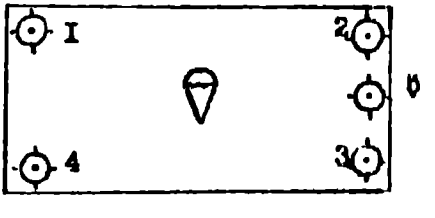
Р и с. 7 . Способ "точка":
1 – центр площадки; 2 – направления захода самолета (по азимуту)



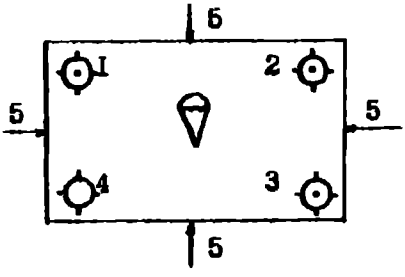
Р и с. 8 . Способ "треугольник":
1 – направление захода (ближняя граница площадки);
2,3 – дальняя граница площадки



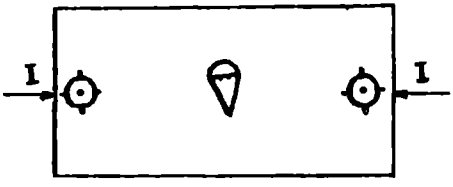
Р и с. 9. Способ "линия":
1,3 – ближняя и дальняя границы площадки; 2 – центр площадки;
4 – направление захода самолета



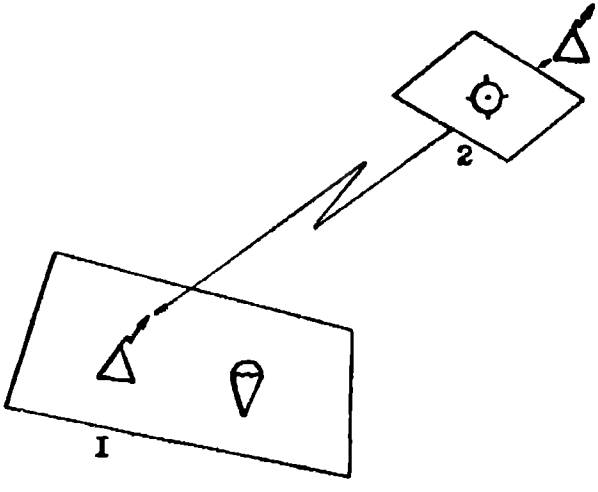
Р и с 10. Способ "прямоугольник":
1,2,3,4 – границы площадки;
5 – направление захода самолета



Р и с. II. Способ "четырехугольник":
I,2,3,4 – границы площадки;
5 – направление захода самолета (любое)

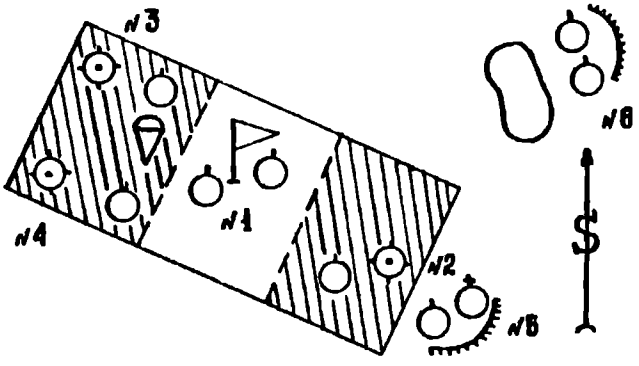


Р и с. I2. Способ "дубль":
I – направление захода и границы площадки



Р и с. I3. Способ "выносная точка":
I – площадка для приема людей или грузов;
2 – место для подачи световых сигналов самолету

Примечание. Расстояние между площадкой и местом подачи сигнала, как правило, зависит от обстановки, условий местности и возможностей для установления связи между площадкой для приема и местом для подачи светового сигнала самолету.



Условные обозначения:

Командир разведгруппы

Зам. командира разведгруппы

Разведчик

Место постановки светового сигнала

Район сбора грузов для личного состава точек

Охранение

Примечания:

I. В точке № I – командир разведгруппы и два разведчика. Отвечают за подачу сигналов в центре площадки и в последующем за сбор грузов в центральной части площадки.

2. В точках № 2,3 и 4 – по одному разведчику, отвечают за своевременную подачу сигналов в своих точках. В последующем – за сбор грузов в юго-восточной и северо-западной частях площадки.

3. В точке № 5 – зам. командира группы и один разведчик обеспечивают безопасность площадки и пункта сбора с юго-восточного направления.

4. В точке № 6 – два разведчика обеспечивают безопасность площадки и пункта сбора с восточного направления.

Р и с. I4. Схема распределения личного состава по подгруппам для обеспечения приема десантируемых в тыл противника людей и грузов

и грузов принимает участие 10 человек. При подготовке к приему десанта в тылу противника важно не только найти удобную для приземления площадку, но и определить скорость ветра на высотах и у земли, а также его направление.

При отсутствии специальных приборов скорость ветра можно определить по различным внешним признакам:

- 0-0,5 м/с - флаг висит спокойно, дым поднимается строго вверх, листья на деревьях неподвижны;

- 0,6-1,5 м/с - листья на деревьях начинают слабо шелестеть, дым незначительно отклоняется, пламя зажженной спички слабо колеблется;

- 1,5-3,5 м/с - флаг слегка развевается, пламя зажженной спички быстро тухнет, колеблются тонкие ветви деревьев;

- 3,5-5,5 м/с - поднимается пыль, раскачиваются небольшие ветви деревьев, развевается вывешенный флаг;

- 6,5-7,5 м/с - поднимается пыль, раскачиваются большие ветви деревьев, флаг вытягивается, дым стелется над землей.

Десантирование людей в условиях, когда сила ветра у земли превышает норму и равна более 6-7 м/с (слышен свист ветра в ушах, раскачиваются нетолстые стволы деревьев, крупные водоемы покрыты "барашками", гнутся небольшие деревья), допускается только в исключительных случаях.

На скорость и направление ветра сильное влияние оказывают физико-географические условия и растительный покров. Следует учитывать, что скорость ветра у земли и его направление, как правило, меняются в течение суток. Скорость ветра обычно увеличивается к полудню и уменьшается в вечерние часы. Ночью же ветер повсеместно при установившейся погоде ослабевает, иногда до полного штиля. Для некоторых районов характерны господствующие направления ветров. Эти направления иногда можно определить по различным внешним признакам. В горах на наветренной стороне скал часто образуются ниши, над которыми породы нависают в виде крупных карнизов. По растительности на склонах гор можно легко определить направление преобладающих в данной местности ветров. На наветренных склонах растения, кустарники и деревья, как правило, наклонены в сторону направления господствующего ветра (рис. 15). В пустынях, в районах песчаников и известняков, которые легко разрушаются под

Определение скорости и силы ветра

Ветер	Влияние ветра на наземные предметы	Сила ветра, балл	Скорость ветра, м/с	Давление ветра, кг/см^2
Штиль	Дым поднимается вертикально. Листья на деревьях неподвижны	0	0–0,5	0
Тихий	Дым поднимается наклонно. Листья на деревьях шелестят. Лицом ощущается как легкое дуновение	I	0,6–I,7	0,I
Легкий	То же	2	I,8–3,3	0,5
Слабый	Колеблет флаги и небольшие ветви деревьев с листьями. Рябит поверхность стоячих вод	3	3,4–5,2	2
Умеренный	Вытягивает вымпелы, колеблет ветви деревьев и без листвы, поднимает с земли пыль и обрывки бумаг	4	5,3–7,4	4
Свежий	Вытягивает большие флаги, начинает колебать большие деревья. Образует небольшие волны на поверхности стоячих вод. Свистит в ушах	5	7,5–9,8	6
Сильный	Колеблет большие голые сучья, свистит, встречая на своем пути строения и другие неподвижные предметы. Слышно гудение телеграфных проводов	6	9,9–I2,4	II
Крепкий	Колеблет стволы небольших деревьев и без листвы. На гребнях воды в стоячих водах – многочисленные "барашки". Затрудняет ходьбу против ветра	7	I2,5–I5,5	I7

воздействием ветра, дующего в одном направлении, о господствующем направлении ветра можно судить по многочисленным параллельным бороздам, разделенным острыми гребнями.

Р и с. 15 . Определение направления господствующих ветров по наклону деревьев

По неравномерному зарастанию поверхности озер растительностью также можно определить основные направления ветров. Подветренные берега озер, как правило торфяники, густо покрыты растительностью, а наветренные берега обычно свободны от зарослей.

Холмообразные скопления песков в зонах песчаных пустынь образуют форму полумесяца, выпуклая часть которого, как правило, расположена на стороне, откуда дует ветер. С подветренной стороны склоны дюн и барханов значительно круче, чем с наветренной, а края вытянуты в виде подковы , концы которой всегда обращены в сторону, куда дуют постоянные ветры (рис. 16).

Подбирая площадки для приема людей в горной местности, необходимо иметь в виду крайнюю неустойчивость здесь метеорологической обстановки, особенно в осенние и зимние месяцы. Хребты и пики большой высоты, низкая облачность, частые туманы, быстрый процесс образования кучево-дождевых облаков, частые и внезапные грозы - все это создает весьма сложные условия для полетов авиации и затрудняет, а иногда полностью исключает возможность десантирования в тыл противника не только людей, но и грузов. Для горной местности характерны также различные направления ветров в одном и том же районе в разных его точках и на разных высотах.

При подборе площадки в пустынной местности необходимо учитывать, что малочисленность и отсутствие здесь характерных ориен-

тиров затрудняют привязку площадки к карте. Точная ориентировка важна и для последующего выхода группы на подобранную площадку с целью организации приема людей и грузов, так как во время частых песчаных смерчей в летнее время и снежных бурь зимой в ряде районов пустынь перемещаются огромные массы песка и снега, которые значительно изменяют рельеф местности и затрудняют ориентировку, а следовательно, и поиск площадки.

Р и с. 16 . Способы определения направления господствующих ветров:
I - барханы ; 2 - дюны

Организация приема и посадки самолетов

Наряду с десантированием в тыл противника людей и грузов на парашютах нередко возникает необходимость в посадке самолета на вражескую территорию. Поэтому разведчики должны знать основные требования, предъявляемые к посадочным площадкам для приема самолетов, уметь подбирать их в тылу противника и обеспечивать прием самолетов.

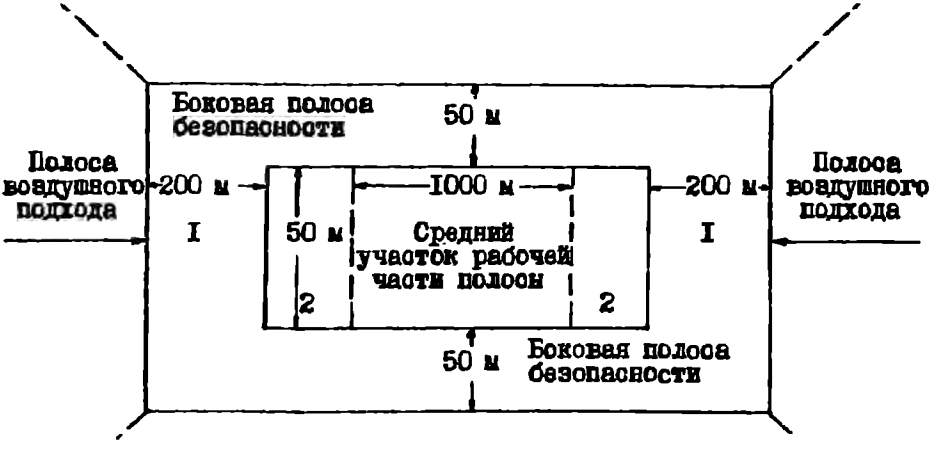
Посадочная площадка для приема самолетов типа Ан-I2 должна соответствовать следующим требованиям:

- минимальные размеры посадочной полосы - 50xI4000 м, а с учетом боковых и концевых участков, обеспечивающих безопасность взлета и посадки самолетов, - I50xI800 м (рис. I7);

- плотность грунта - не менее 8 кг на I $см^2$;

- в полосе воздушного подхода на расстоянии I000 м от начала посадочной полосы не должно быть препятствий свыше 25 м;

- посадочная площадка должна быть ровной.



Р и с. I7 . Схема грунтовой площадки для приема самолетов:
I - концевая полоса безопасности; 2 - крайний участок рабочей части полосы

Исходя из этих требований, в качестве посадочных площадок могут быть использованы сухие луга, большие лесные поляны, заброшенные аэродромы. В партизанских районах для этой цели могут быть также использованы ровные участки шоссейных дорог.

Грунтовые поверхности, заросшие луговыми травами, достаточно прочны для посадки и взлета самолетов в летнее время. В сухое время года хорошо задернованные грунтовые полосы или ровные поля с достаточно промерзшей землей вполне пригодны для посадки и взлета современных самолетов почти всех типов.)

Качество дернового покрова определяется по развитию корневой системы, густоте и сомкнутости травостоя. Лучше, если весь участок равномерно покрыт травой. Для определения густоты травостоя

можно пользоваться следующим расчетом. Если на площади в 400 $см^2$ не менее 100 побегов трав-дернообразователей, то можно быть уверенным, что в сухое летнее время такая полоса вполне пригодна для посадки и взлета современных транспортных самолетов любых типов.

Прочность грунта и сопротивление его воздействию тяжести самолета зависит в основном от состава грунта, степени его уплотнения и насыщенности влагой. В сухое время года глинистый грунт по своей прочности соизмерим с материалами аэродромных покрытий, но но при значительном увлажнении, особенно в период весенне-осенней распутицы, глинистый грунт становится труднопроходимым для шасси самолетов. У суглинистого пылевидного грунта наиболее редко снижается сопротивление нагрузкам при увлажнении. Песчаные грунты имеют наименьшую плотность в сухом состоянии, увлажняясь, они уплотняются, но при насыщенности влагой их плотность вновь уменьшается.

Особенно тщательно надо подбирать посадочные площадки в период весенней и осенний распутицы. Осенью испарения незначительны, и поэтому дождевая вода до наступления морозов впитывается в грунт, а если на площадке нет уклонов для стока воды, грунт быстро размокает. Посадка и взлет самолета в таких условиях затруднены и небезопасны. Следует, однако, иметь в виду, что с наступлением морозов насыщенные водой грунты быстро промерзают. При промерзании на глубину 5-8 см они становятся прочными и могут использоваться для успешной посадки и взлета самолета. Влажность грунта на период весенней распутицы обычно значительно выше, чем осенью (таяние снега, весенние дожди, оттаивание грунта). Посадка и взлет самолета вполне возможны сразу же после того, как сойдет снежный покров, поскольку грунт в это время еще мерзлый. Отдельные проталины, где грунт уже оттаял на глубину 3-5 см, не оказывают влияния на посадку и взлет самолета.

В летнее время только очень большое количество осадков (до 40 мм в сутки) при невысокой температуре, как правило, приводит в негодность любые посадочные площадки. При количестве осадков в 20-30-мм и температуре воздуха более 15 °С размокший верхний слой грунта быстро просыхает.

Таким образом, не всякая посадочная площадка пригодна для приема самолетов, так как в разное время года и при различных климатических условиях прочность грунтов различна. В отдельных районах до шести месяцев в году (в период весенней и осенней рас

путицы и летом во время обильных осадков) многие полевые площадки настолько размокают, что посадка и взлет самолетов на них невозможны. Площадки для посадки и взлета самолетов должны быть ровные. Опасны посадка и взлет, если на площадке есть выбоины, ямы, овраги, норы животных и другие препятствия, так как в случае попадания колес в эти препятствия при движении на большой скорости самолет может опрокинуться.

При выборе посадочной площадки особое внимание следует обращать на прочность грунта в том месте площадки, где самолет после посадки будет останавливаться и делать поворот для взлета. Во избежание несчастных случаев необходимо подбирать для временной стоянки и разворота самолета такую площадку, где прочность грунта на 20/30% больше, чем на остальной части взлетно-посадочной полосы. Прочность грунта определяется специальными приборами, которых в разведывательной группе, как правило, не бывает. При наличии времени и материалов простой и удобный прибор (ударник) для определения прочности грунта можно изготовить самим из подручных материалов. Для этого необходимо иметь гирю массой 2,5 кг, стержень (наконечник) диаметром II,3 мм (площадь I $см^2$) цилиндрической или конической формы и длиной 30 см, направляющий стержень с ограничителем подъема гири длиной 50 см (рис. I8).

Прочность грунта с помощью такого ударника определяется по числу ударов гири, предназначенной для забивки наконечника в грунт на заданную глубину. Ударник ставят вертикально на поверхность грунта, затем гирю поднимают по направляющей до упора и, опуская, дают ей возможность падать, скользя по направляющему стержню. Опускаясь, гиря ударяет по расширенной части стержня (наконечника) и вбивает его в грунт. Прочность грунта характеризуется количеством ударов гири, необходимых для углубления наконечника на I0 см (показатель прочности верхнего слоя грунта) и 30 см (показатель прочности подстилающих слоев).

Для углубления наконечника на I0 см при прочности грунта 8 кг на I $см^2$ произвести:

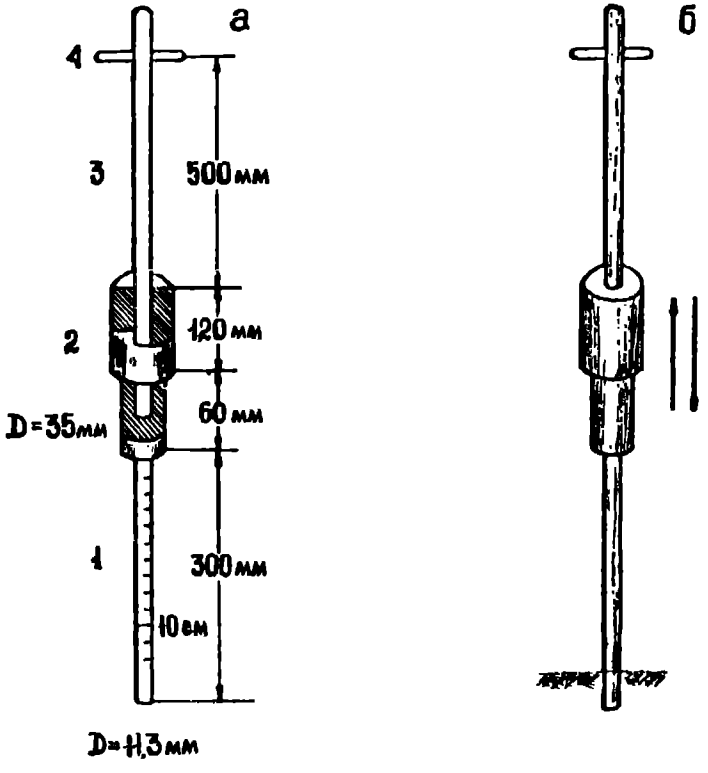
- 3 удара гири - для пылевых супесей и тяжелых суглинков (типа местности района г. Москва);

- 3-4 удара - для глинистого серозема (типа местности Ташкентской области);

- 5 ударов - для тяжелосуглинистых черноземов (типа местности Харьковской области).

Для углубления наконечника на 30 см при прочности грунта 8 кг на I $см^2$ произвести:

- I5 ударов - для полевых супесей;
- I4-I5 ударов -для полевых тяжелых суглинков;
- II-I2 ударов - для глинистых сероземов;
- 22 удара - для тяжелосуглинистых черноземов.



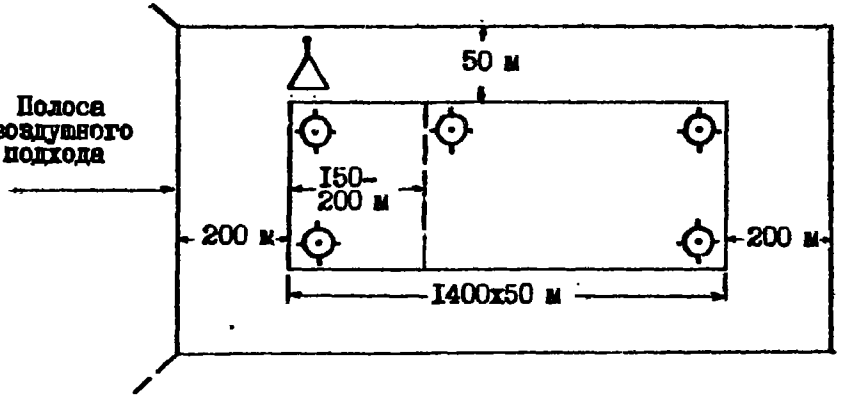
Р и с. I8 . Конструкция ударника для определения плотности грунта на взлетно-посадочной площадке для самолетов

а). Конструкция ударника:
I - наконечник; 2 - гиря; 3 - направляющий стержень; 4 - ограничитель подъема гири

б). Общий вид ударника

Чтобы получить относительно устойчивые значения характеристик прочности грунта, определять ее следует с помощью ударника через каждые I00 м по всей площадке.

В северных районах посадку самолетов производят на замерзшие водоемы с толщиной льда не менее 40 см. Для обозначения посадочной полосы могут быть использованы те же способы, что и для обозначения площадок для приема людей и грузов (пирофакелы, а при отсутствии их - костры). При обозначении посадочной полосы должно быть оборудовано несколько световых точек. Световыми сигналами должны быть обозначены начало и конец посадочной полосы, а также линия в 150-200 м от границы площадки по направлению захода самолета на посадку. Выставленные здесь сигналы служат ориентирами для прицеливания при посадке самолета. Схема обозначения посадочной полосы дана на рис. 19.



Условные обозначения:

⊙ место светового сигнала (вариант)

△ место установки радиомаяка

Примечания:

1. Количество световых сигналов может меняться в зависимости от обстановки.

2. Радиомаяк устанавливается в левом углу посадочной площадки по маршруту захода самолета на посадку.

Р и с. 19 . Схема обозначения посадочной полосы для приема самолетов ночью (вариант)

Разведывательной группе, действующей вблизи линии фронта, доставка людей и грузов, их эвакуация могут производиться вертолетами. Чтобы обеспечить безопасность легких и тяжелых вертолетов в тылу противника, необходимо подбирать свободные от препятствий площадки размером 50х50 м и 100х100 м соответственно. Для

посадки и взлета вертолетов в горах на высоте более 2000 м нужны ВПП, так как вертикальный взлет и посадка вертолетов из-за разряженности воздуха затруднены.

В некоторых районах доставка в тыл противника людей и грузов, а также эвакуация разведчиков из тыла могут осуществляться гидросамолетами с посадкой их на воду. Следует иметь в виду, что летчику трудно ориентироваться, если посадка осуществляется ночью на воду при абсолютном штиле. К посадочной полосе, предназначенной для приема гидросамолетов (существующие типы гидросамолетов способны производить посадку на воду и сушу), предъявляются следующие требования:

- минимальные размеры участка воды (с учетом полос безопасности и подхода) - 150-2000 м;

- глубина водоема - не менее 3 м;

- в полосе подхода на расстоянии 1000 м не должно быть препятствий выше 25 м;

- волнение водоема - не более 5 баллов.

Обозначение полосы для посадки гидросамолета на воду то же, что и для посадки обычного самолета на сушу. Однако здесь есть некоторые особенности. При посадке гидросамолета на воду, особенно на небольшие водоемы (150х2000 м), экипажу гидросамолета важно видеть линию берега водоема. Поэтому группа приема гидросамолета должна обозначить световыми сигналами побережье водоема по его периметру (рис. 20). Если посадку гидросамолета планируется осуществить на крупный водоем, а посадочная площадка подобрана в непосредственной близости от берега, то необходимо обозначить световыми сигналами участок побережья против посадочной площадки (рис. 21). В этом случае, если световые сигналы необходимы на воде, они могут быть оборудованы на специально изготовленных разведывательной группой плотах.

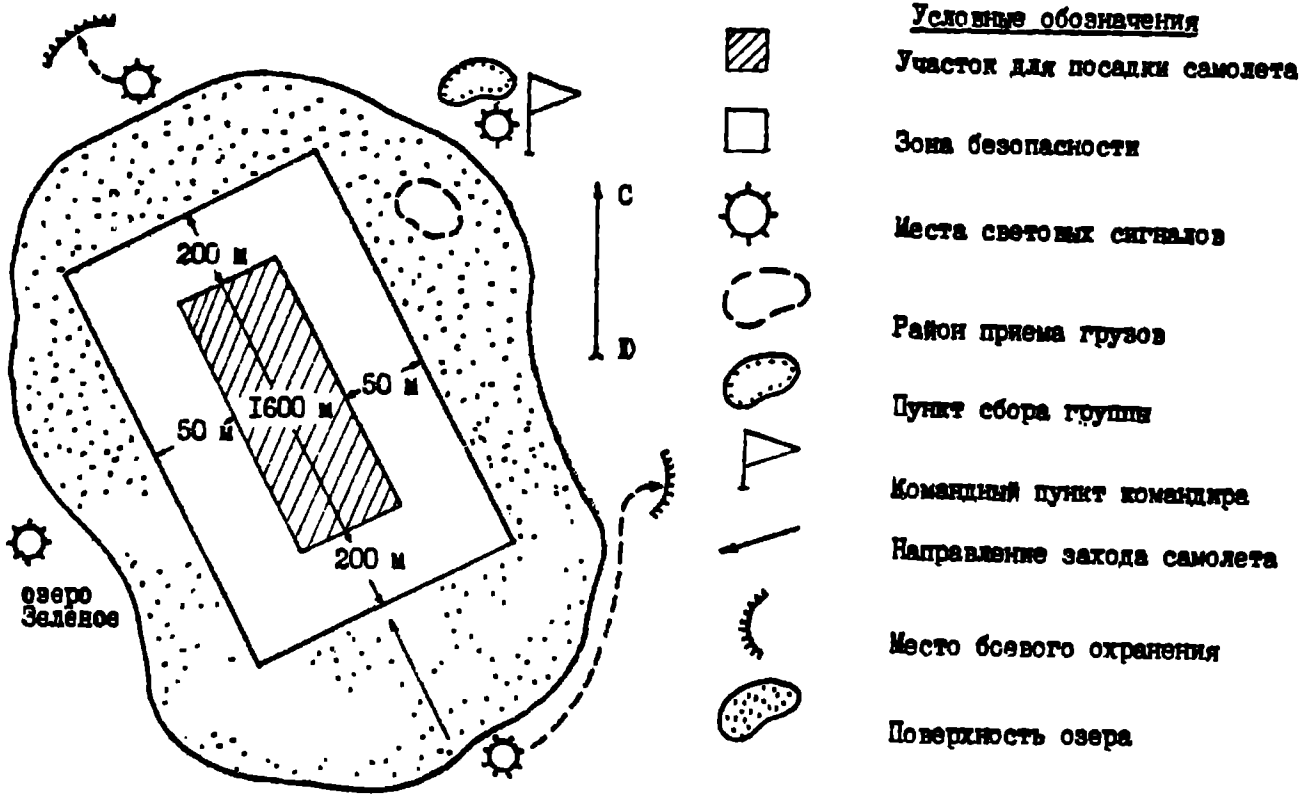
Личный состав группы должен уметь по различным внешним признакам определить силу волнения моря (водоема):

- 1 балл - появляются небольшие волны без "барашков";

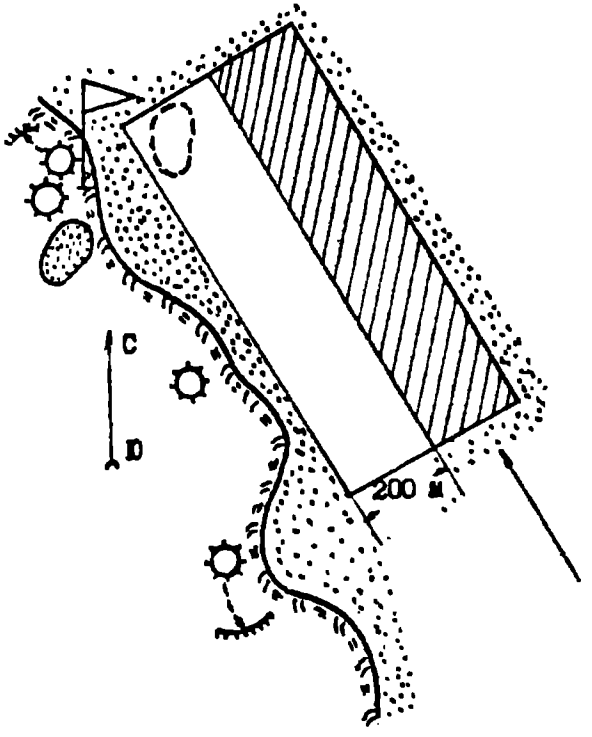
- 2-3 балла - рябит поверхность воды, хорошо обозначаются, но короткие волны при движении образуют прозрачную пену;

- 4 балла - местами появляются "барашки";

- 5 баллов - все море покрывается "барашками";



Р и с. 20 . Схема организации приема гидросамолета при посадке его на воду (вариант)



Условные обозначения

Участок для посадки самолета

Зона безопасности

Места световых сигналов

Район приема грузов

Командный пункт командира

Направление захода самолета

Место боевого охранения

Поверхность моря

Побережье

- 6 баллов - вырастают высокие гребни, сверху которых видны "барашки";

- 7-8 баллов - сильный ветер срывает с гребней волн белую пену.

Поверхность водоема, предназначенного для посадки гидросамолета, должна быть свободной от зарослей камыша, на площадке не должно быть участков глубиной менее 3 м, не должно быть торфяных островков (если в качестве посадочной площадки служит поверхность озер). На случай если гидросамолет не сможет подойти к берегу, необходимо предусмотреть наличие плавсредств для снятия людей и грузов с самолета и доставки их на берег. При приеме гидросамолета и организации работ после его убытия следует предусмотреть мероприятия по маскировке и конспирации.

БАЗИРОВАНИЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП В ТЫЛУ ПРОТИВНИКА

Система базирования

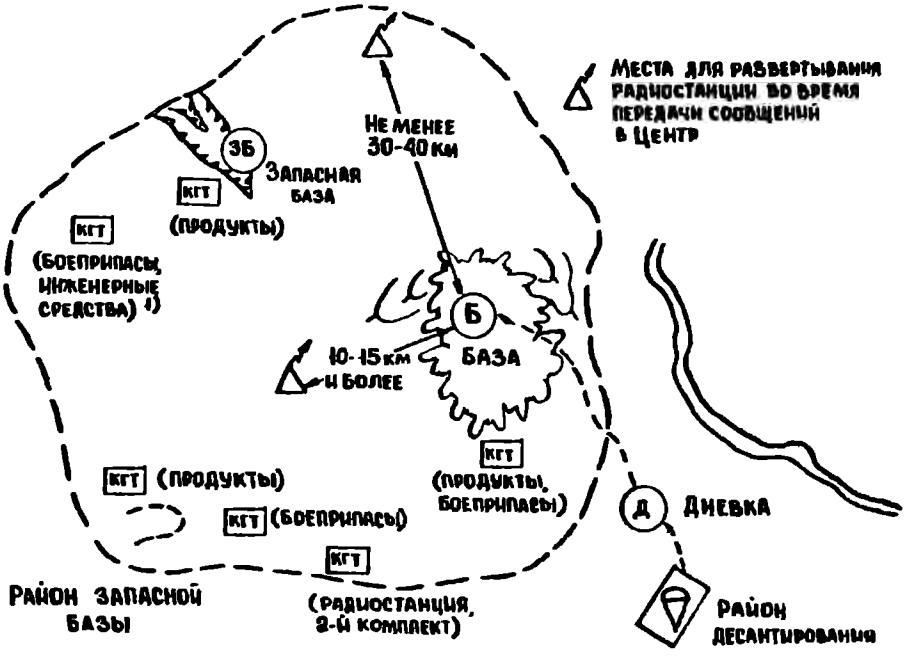
Систему базирования разведывательных групп в тылу противника (рис. 22) составляют базы различного назначения: основные, запасные и временные. В тех случаях, когда группа в течение одной ночи не успевает выйти на базу, назначается район дневки.

Основная база предназначается для длительного пребывания на ней разведывательной группы (по возможности на весь период выполнения задачи).

Запасная база - это заранее подготовленное и оборудованное место, куда группа переходит в том случае, если обстановка не позволяет использовать основную базу. С момента перехода группы на запасную базу она становится основной. Запасных баз может быть несколько. Места их расположения до возникновения необходимости их занятия должны, как правило, быть известны только командиру группы и его заместителю. На запасных базах оборудуются крупногабаритные тайники для хранения продуктов, боеприпасов и других материальных средств.

Временные базы создаются в период подготовки к выполнению задачи, для приближения группы к району (объекту) действий, его изучения, а также для хранения (при необходимости) части материальных средств, использование которых не вызывается характером

предстоящих действий группы. Временные базы могут также занимать-ся группой после выполнения задачи с целью отдыха личного состава, приведения в порядок материальной части и укрытия от преследования противником, чтобы избежать возможного раскрытия перед ним района расположения основной базы.



КГТ – крупногабаритный тайник

Р и с. 22 . Основные элементы района базирования разведывательной группы (вариант)

Основная база должна иметь:

– укрытие для личного состава;

– места, оборудованные для хранения запасов различных материальных средств;

– выгодные в тактическом отношении позиции на случай внезапного обнаружения противником;

– места для выставления нарядов для непосредственного охранения (если в этом есть необходимость);

– сигнальные средства на путях вероятного движения противника к месту расположения базы.

Район базирования (забазирования) и места баз, порядок их оборудования и занятия могут назначаться группе Центром (командованием) в период подготовки к действиям в тылу противника, либо определяться командиром группы самостоятельно с последующим докладом в Центр. Наиболее целесообразно назначать районы базирования на удалении 10-15 км от государственной границы.

Анализ приемов и способов ведения операций армиями стран НАТО в ходе командно-штабных и войсковых учений показывает их ярко выраженный наступательный характер. В основу действий войск США и их союзников положены требования одобренной в НАТО американской концепции "воздушно-наземной операции (сражения)" и официально принятой блоком коалиционной концепции "борьбы со вторыми эшелонами (резервами)". По опыту учений, практическая реализация этих требований способствовала расширению пространственного размаха операций в глубину, более эффективному использованию боевых возможностей и маневренности войск. Темп наступления в армиях НАТО составляет 40-45 км в сутки, глубина ближайшей задачи полевой армии - 200-300 км.

Ход и итоги осенних учений НАТО "Отэм фордж-86" свидетельствует о том, что командование НАТО, учитывая возрастающий боевой потенциал вооруженных сил блока, осуществляет пересмотр своих планов в сторону придания им более агрессивного наступательного характера. Основное направление взято на достижение максимальной внезапности развязывания ограниченной войны в Европе и успешное ведение боевых действий с применением как ядерного, так и обычного оружия.

В начальный период войны возможно вклинение противника на нашу территорию. В этом случае одним из способов вывода разведывательных групп в тыл противника может явиться забазирование их в угрожаемый период на направлениях вероятного вклинения противника с последующим оставлением на территории, занятой войсками противника. Разведывательной группе, назначенной для забазирования, может ставиться задача вскрыть характер действий, состав и принадлежность войск противника, вклинившегося на нашу территорию, а в дальнейшем, по мере подтягивания противником вторых эшелонов, вести разведку различных объектов в своем районе.

Отдых разведчиков, скрытное хранение материальных средств, приготовление пищи, укрытие в ненастную погоду достигается умелой организацией и обеспечением базирования разведывательных групп.

Требования к базированию

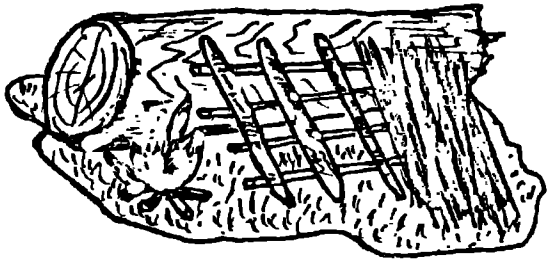
Районом базирования принято называть территорию или участок местности, в пределах которой разведывательная группа может располагаться скрытно от противника, хранить и пополнять запасы материальных средств, необходимых для выполнения поставленных задач, организовывать отдых и питание разведчиков, оказывать необходимую помощь раненым и больным, а также осуществлять подготовку для выполнения новых заданий. В районе базирования подготавливаются базы различного назначения - основные, запасные и временные.

Независимо от условий, в которых организуется базирование, оно должно обеспечивать:

- надежное укрытие личного состава от наземного и воздушного наблюдения противника;
- максимальные удобства при выполнении поставленной задачи;
- защиту личного состава от оружия массового поражения;
- хорошие условия для наблюдения за подступами к месту базирования;
- свободу маневра силами и средствами группы, быстроту ее развертывания в боевой порядок в случае внезапного нападения противника и выгодные в тактическом отношении условия для выхода из-под удара противника или ведения вынужденного боя;
- скрытность выхода личного состава из занимаемого района (базы) и возвращение обратно после выполнения задачи;
- возможность оборудования надежных скрытых хранилищ (тайников) для материально-технических средств и продуктов питания;
- сохранение возможности безопасного базирования в случае обнаружения противником места основной базы;
- пути (тропы) для движения по территории базы, выхода на нее и отхода;
- место для приготовления пищи;
- пункт водоснабжения;
- отхожее место.

На подступах к району базы на установленном маршруте движения устраивается тайник для безличной связи с целью предупреждения разведчиков об опасности захода в район базы и указания о запасном месте (пункте) сбора группы.

При наличии времени и возможностей запасные базы должны быть подготовлены заблаговременно. В ряде случаев может быть намечен лишь район запасной базы, проведена его рекогносцировка командиром группы, а оборудование ее осуществлено лишь с выходом группы на базу. При кратковременном пребывании группы в данном районе для ее размещения сооружаются простейшие укрытия из подручных средств. Простейшими укрытиями могут быть шалаши различных типов, палатки (из куполов парашютов), навесы, чумы из подручных материалов. В дальнейшем при необходимости подготавливаются землянки. В горной местности для этой цели могут использоваться глубокие овраги, укрытия под скалами, расщелины. При базировании в населенных пунктах имеются большие возможности по созданию (дооборудованию) и использованию готовых сооружений, а также по оборудованию в квартирах или в районе надворных построек различных укрытий (рис. 23-37).

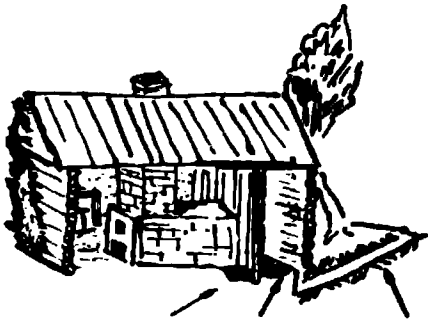


Р и с. 23 . Использование бревна для оборудования укрытия

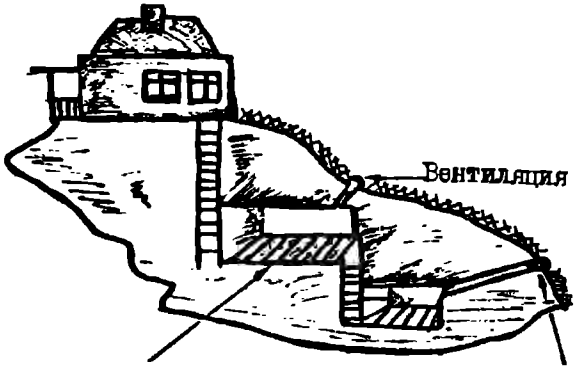
Р и с. 24 Использование верхушки дерева в качестве укрытия

Укрытия, создаваемые в грунте, необходимо тщательно маскировать под фон окружающей местности. Следует делать различные скрытые отдушины для доступа свежего воздуха и обязательно иметь

запасной выход, пользование которым разрешается командиром группы в случае крайней необходимости. При оборудовании укрытий разведчики должны проявлять инициативу и изобретательность.



Р и с. 25 . Вариант базирования разведывательной группы в населенном пункте



Р и с. 26 . Вариант базирования разведывательных групп в населенном пункте

Создаваемые укрытия должны отвечать следующим основным требованиям:

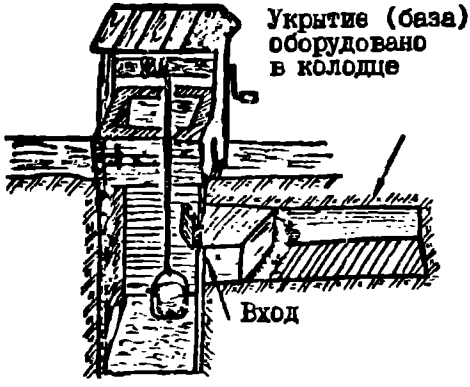
- иметь скрытое расположение, исключать демаскирующие признаки;

- максимально соответствовать прямому назначению (обеспечивать отдых, обогрев личного состава, нормальные условия для его размещения);

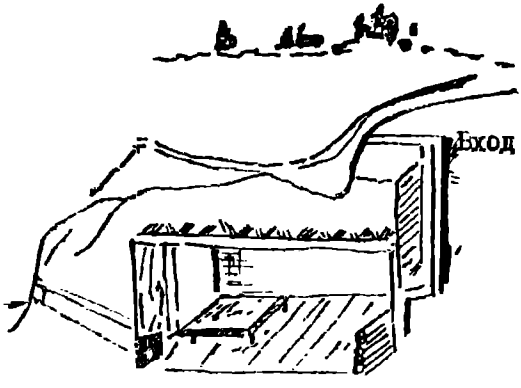
- обеспечивать скрытое пребывание группы;

- обеспечивать возможность быстрого выхода группы из-под удара противника.

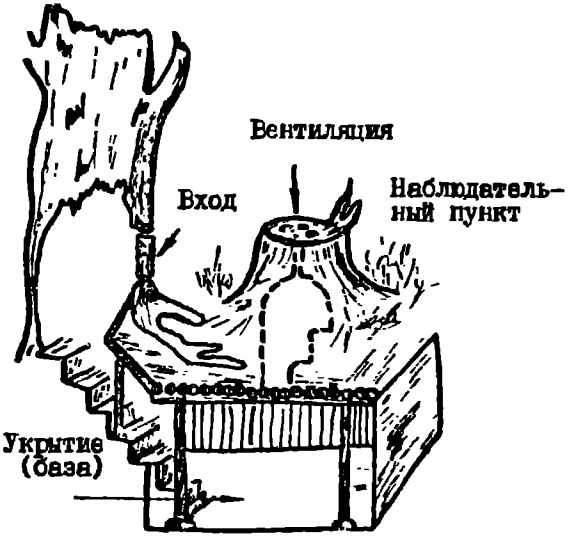
Для хранения запасов различных материальных средств в районе базирования оборудуются крупногабаритные тайники. При оборудовании тайников необходимо использовать способы маскировки с учетом условий местности и времени их закладки, возможных изменений



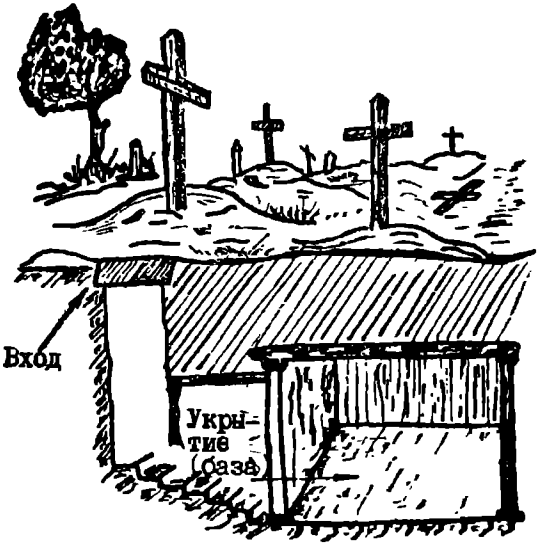
Р и с. 27 Способ оборудования базы в населенном пункте сельского типа



Р и с. 28 . Принципиальная схема укрытия (базы) оборудованного в овраге вблизи населенного пункта

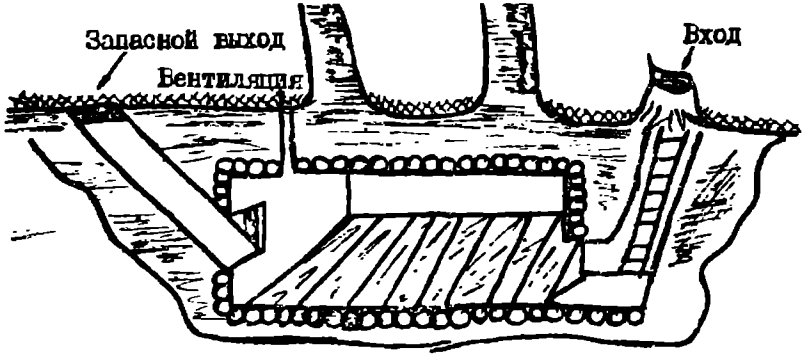


Р и с. 29. Укрытие (база) оборудовано в полевых условиях

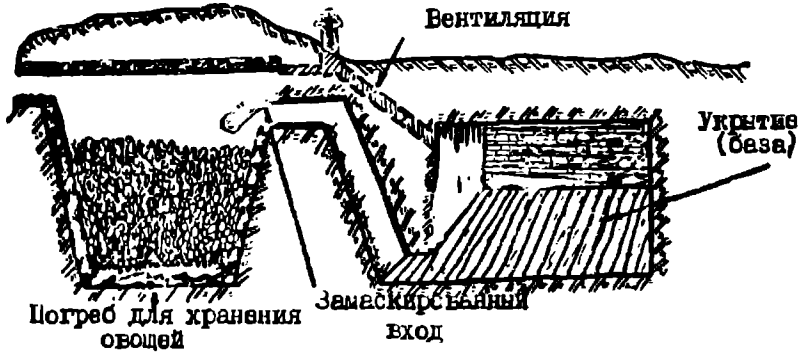


Р и с. 30. Укрытие (база) оборудовано на кладбище

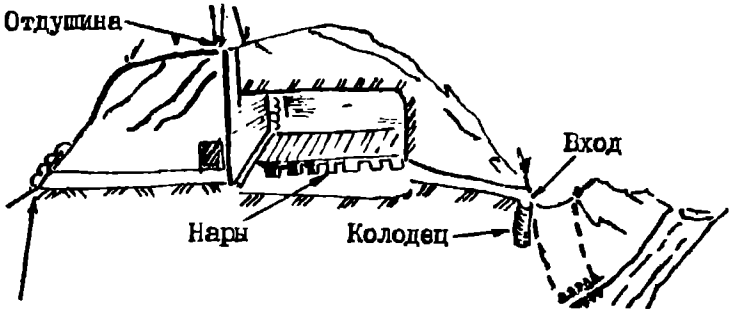
Р и с. 31 . Вариант базирования разведывательной группы в населенном пункте



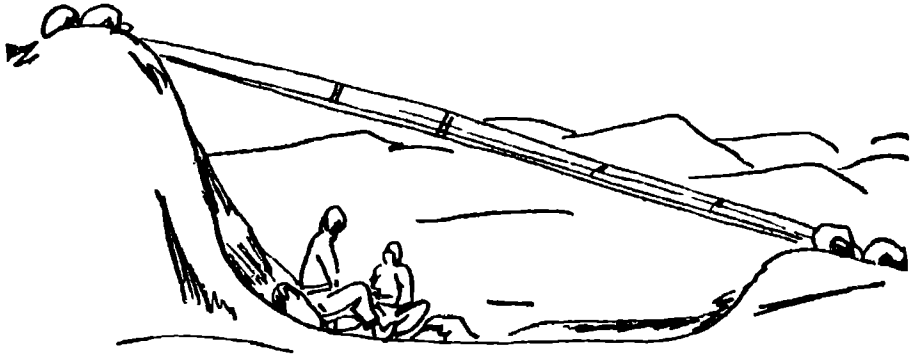
Р и с. 32 . Укрытие (база) оборудовано в полевых условиях



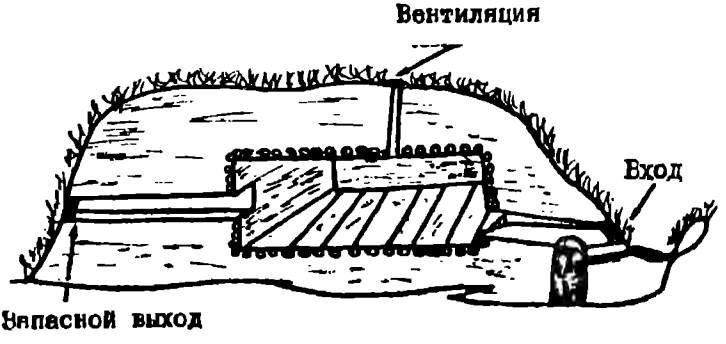
Р и с. 33 . Один из вариантов базирования в населенном пункте сельского типа



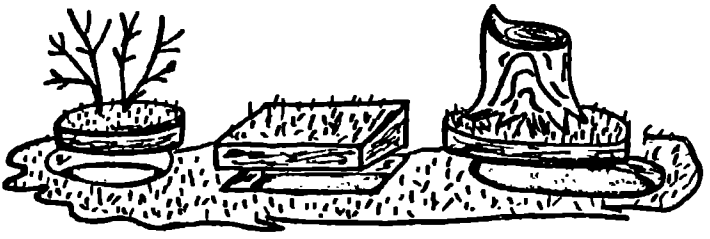
Р и с. 34 . Укрытие в горе с входом через русло пересохшей горной речки (по опыту крымских партизан)



Р и с. 35 . Навес из купола парашюта в пустынной местности



Р и с. 36 . Укрытие оборудовано в горе



Р и с. 37 . Некоторые способы маскировки входа в укрытие (базу)

различных условий в период их хранения. Недопустимо оседание грунта после устройства тайников, изменение окраски растительного покрова. Тайники должны быть устроены так, чтобы их не обнаружили местные жители, чтобы в них не проникали домашние и дикие животные. Они должны обеспечивать сохранность материальных средств и их пригодность для использования по прямому назначению по окончании хранения. Необходимо предусмотреть надежную гидроизоляцию, меры защиты от размывания тайника при таянии снега и во время дождя, от возможного механического повреждения хранимых средств, повреждения их грызунами, а также в результате изменений температуры воздуха или вследствие воздействия ядовитых веществ, хранимых в тайнике вместе с другими материальными средствами (продуктами). Кроме того, тайники должны быть привязаны к местным предметам для быстрого их отыскания разведчиками.

Выбор мест базирования в полевых условиях

Места для оборудования баз выбираются по возможности на закрытой труднодоступной местности, куда ограничен доступ противника на транспортных средствах, а также местных жителей. Такими местами может быть лес, овраги, густой кустарник, болотные острова, заброшенные шахты, пещеры. Однако не всегда условия позволяют использовать естественные укрытия, особенно в пустынных и степных районах. В некоторых случаях (обычно при наличии надежных связей с местными жителями) базы могут быть подготовлены в городских и сельских населенных пунктах, в районах с большой плотностью населения. Район базы не следует выбирать вблизи местных предметов, которые могут служить хорошим ориентиром при нападении противника (отдельные высоты, небольшие рощи, опушки леса).

Базы, создаваемые в полевых условиях, должны, как правило, находиться на удалении не ближе суточного перехода (25-30 км и более) от места десантирования группы и объектов противника. На таком же удалении основная база должна располагаться от запасных баз. Но, как показывает опыт Великой Отечественной войны, при соблюдении конспирации и умелых действиях разведчиков базы могут располагаться в непосредственной близости от разведываемых и других объектов противника.

В целях безопасности группы основные базы целесообразно размещать на некотором удалении от мест расположения крупных гарнизонов противника, больших дорог, населенных пунктов и других важных объектов. Вместе с тем удаление баз от объектов противника, проникновение на которые входит в задачу группы, не должно затруднять активные действия разведчиков. В каждом случае необходимо найти оптимальное удаление базы от этих объектов, имея в виду и обеспечение скрытности базы и необходимость активных действий разведчиков. Найти безопасное место, которое было бы удобным для оборудования временной стоянки или основной базы, - это своего рода искусство.

Выбор укрытий в северных и высокогорных районах

В северных и высокогорных районах оборудованные зимой укрытия должны прежде всего служить защитой от холода, а также быть безопасными для пребывания в них личного состава.

Места для оборудования укрытий следует по возможности выбирать в лесу. Лес защищает от холодного ветра, обеспечивает хорошую маскировку. Кроме того, его можно использовать как строительный материал и топливо для обогрева и приготовления пищи. Если поблизости нет леса или кустарника, то для укрытия следует искать места, защищенные от ветра.

Погода в северных районах и в горах часто и очень быстро меняется, потому действующие там разведчики должны уметь быстро оборудовать временные укрытия из снега.

Простейшим укрытием в районе с глубоким покровом снега является снежная яма. Если нет времени на устройство удобного укрытия, необходимо в снежном сугробе вырыть яму (пещеру), положить туда кустарник, ветки деревьев, траву, мох и закрыть входной проем (можно снежным блоком). В такой оборудованной яме можно отдох

нуть и переждать непогоду. Если укрытием такого рода разведчики рассчитывают пользоваться длительное время, то в нем оборудуются места для постелей, разведения костра, хранения имущества, а также дымоход и вентиляция.

При разведении костра в укрытии необходимо соблюдать осторожность, так как находящиеся вблизи костра постели, запасы дров, хвороста могут легко воспламениться. Необходимо также беречься от угара внутри укрытия, в котором горит огонь.

Независимо от того, что в укрытии тепло, спать даже в спальных мешках на голой земле или на снегу очень опасно. Обязательно следует оборудовать постель из веток и лапника. Для лучшего обогрева постель должна оборудоваться на некотором возвышении от пола и примерно в 40-50 см от костра. Если в укрытии располагается несколько человек, один из них должен постоянно дежурить. Он несет ответственность за поддержание костра, безопасность отдыха других, просушку их обуви и одежды, приготовление горячей пищи. Он обязан также время от времени будить разведчиков, чтобы они меняли положение тела во время отдыха, так как часть тела, обращенная к костру, нагревается, а другая - сильно охлаждается. Для укрытия на несколько дней нужды более основательные снежные сооружения типа "иглу" (см. рис. 2).

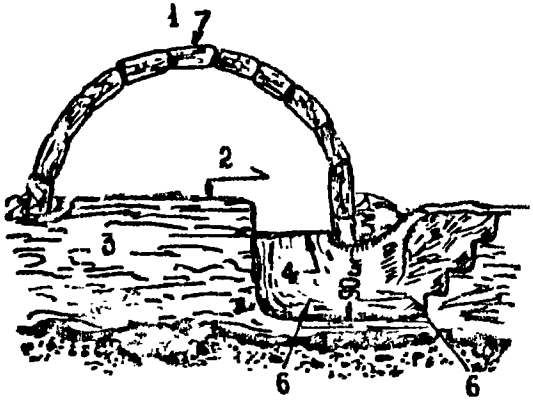
Снежные хижины и пещеры (рис. 38-40) в северных и высокогорных районах могут использоваться не только для временного размещения разведчиков, но и в качестве основной базы разведывательной группы, если нет возможности оборудовать подземное укрытие или приспособить под базу естественные укрытия.

В безснежных и малоснежных районах временными укрытиями могут служить легкие навесы и шалаши. Каркас для шалаша (навеса) можно оборудовать из жердей, лыжных палок, лыж или приспособить для навеса свисающие к земле густые ветви деревьев (см. рис.39). Открытую сторону навеса следует располагать с подветренной стороны. Если нельзя развести костер внутри шалаша, его следует разжечь у самого входа, замаскировать сверху и с боков. Для большей отдачи тепла от костра перед входом нужно оборудовать стенку из кольев (поленьев), от которой тепло будет отражаться в сторону укрытия (рис. 41-44).

Строительство снежных укрытий, несмотря на их простоту, все же требует значительных затрат физических усилий. Чтобы уменьшить при этом потоотделение, нужно во время работы снять верхнюю

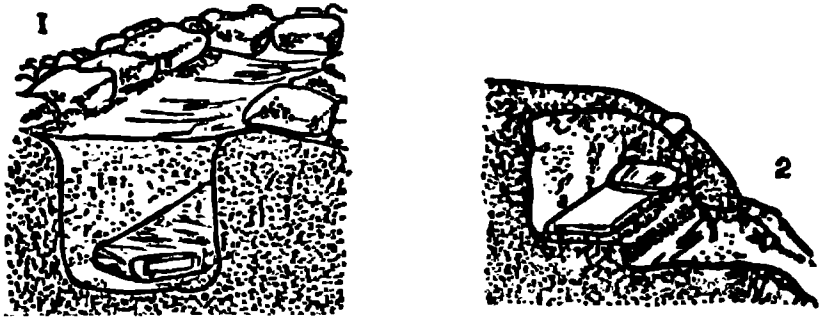
одежду, ослабить пояс, освободиться от снаряжения. Перед входом в укрытие необходимо хорошо очистить одежду и обувь от снега и льда.

При выборе места базирования в горах необходимо исключить районы, где могут быть камнепады. Опасно также располагаться в местах, где возможны снежные лавины и ледовые обвалы. Нельзя так же выбирать места для стоянки в руслах высохших рек и в районах, где возможны грязевые потоки (сели).



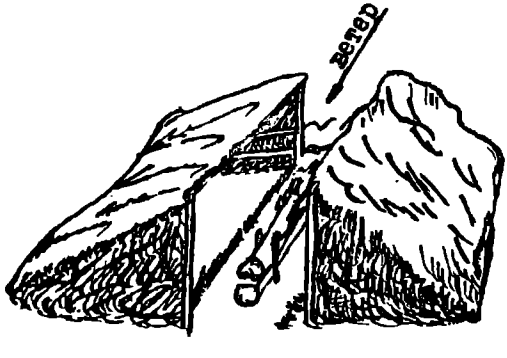
Р и с. 38. Схема сооружения дома из снега:
1 - центральный блок; 2 - площадка для постели;
3 - снег; 4 - входная площадка; 5 - земля; 6 - вход

Р и с. 39 . Укрытие в снегу



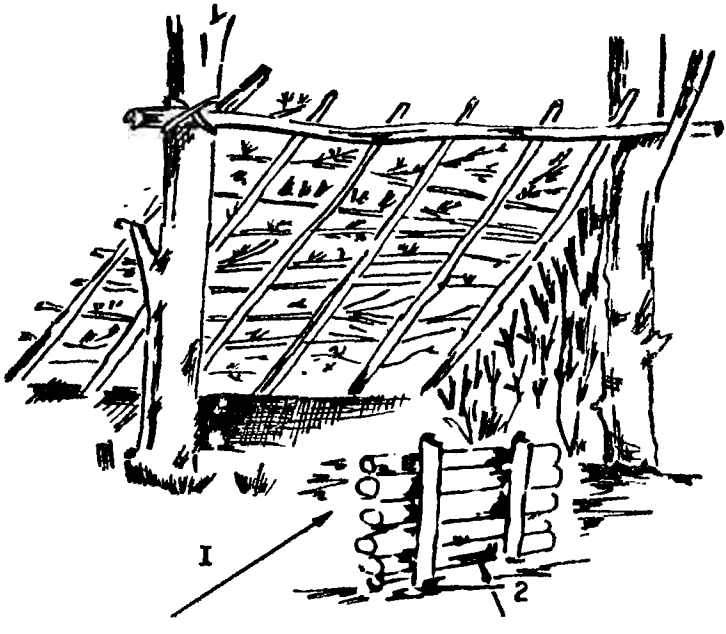
Р и с. 40 . Снежные убежища:
I - траншея; 2 - пещера

Р и с. 4I . Односторонний навес



Р и с. 42 . Двусторонний навес

Р и с. 43 . Двускатный шалаш



Р и с. 44. Временное укрытие (шалаш), оборудованное из подручных материалов в полевых условиях:
I - место для разведения костра; 2 - заслон от ветра

Оборудование укрытий в тропических районах

В условиях тропиков строить укрытия (как временные, так и постоянные) значительно легче - материала для этих целей всегда достаточно. Укрытия оборудуются в виде палатки, натянутой из куполов парашютов (если они сохранились) с соответствующей маскировкой, в виде шалашей из кольев, веток деревьев, травы и

пальмовых листьев. Укрытия, рассчитанные на длительное время, могут быть построены при наличии инструментов в виде землянок, а также оборудованы на деревьях густых тропических лесов.

Местом для кратковременного отдыха может служить подвешенный между деревьями гамак, который можно сделать из купола парашута, подвесной системы или куска брезента.

Важное значение при оборудовании укрытий (баз) в районах тропиков имеет правильный выбор места, которое должно находиться подальше от болот, где обычно изобилуют москиты. Эти насекомые, кусая людей, не только мешают отдыху, но и являются источником различных инфекционных заболеваний. Укрытие следует возводить на возвышенности и по возможности на открытом месте, где, как правило, грунт суше и больше доступа свежего воздуха, а следовательно, меньше москитов.

Для предохранения от дождя укрытие целесообразно накрывать широкими листьями различных тропических растений, кусками древесной коры или плотным настилом травы. Укладку листьев и травы необходимо производить снизу вверх. Такой способ укладки надежно обеспечит сток дождевой воды. Следует также открыть канавку для отвода воды от шалаша.

Независимо от климата и наличия времени, а также усталости спать на голой земле не рекомендуется во избежание простудных заболеваний, укусов пауков, муравьев, клещей и других вредных насекомых. Для отдыха необходимо оборудовать постель, которую можно приготовить следующим образом. На землю внутри шалаша положить ряд жердей, накрыть их травой или пальмовыми листьями в 4-5 слоев, а к концам жердей привязать папоротник. Таким образом, внутри шалаша образуется своего рода палатка, надежно защищающая от насекомых.

Во время действий группы в тропических лесах должны постоянно предусматриваться меры для защиты личного состава от хищных зверей. Жители этих районов никогда не разбивают лагерь, не предусмотрев мер защиты от хищных животных. Они используют простой способ. Окружают лагерь кольцом из сухих банановых листьев. Как бы ни был осторожен и легок пружинистый шаг такого хитрого зверя, как ягуар, его обязательно выдаст шуршание и треск сухих листьев. Но такое заграждение все-таки не предохраняет от бесшумного проникновения в укрытие змей.

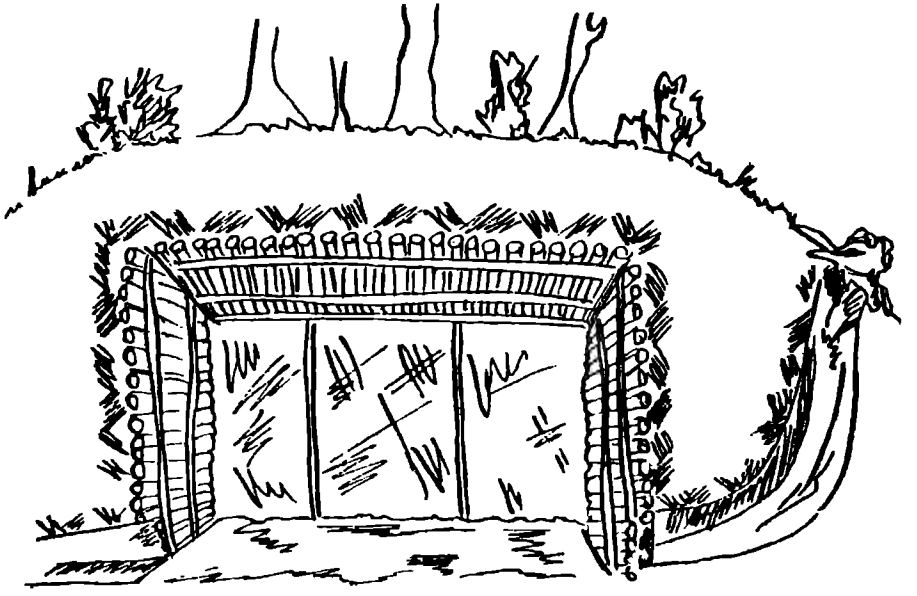
Выбор укрытий в районах средней полосы

Лучшими укрытиями в средней полосе являются замаскированные землянки. В этой главе приводятся схемы оборудования подобных укрытий, которые использовались для базирования небольшими разведывательными и партизанскими группами в годы Великой Отечественной войны, а также указываются основные ошибки, которые допускались при их сооружении и при пользовании ими, в результате чего противнику удавалось выявить места расположения групп.

Обнаружение противником создаваемых разведчиками укрытий было возможным только в результате нарушения правил конспирации и маскировки. Каждое укрытие-база, как уже говорилось выше, должно иметь кроме основного входа не менее одного запасного выхода из укрытия. Из опыта войны известно, что в ряде случаев противнику удавалось обнаружить укрытие, но уничтожить группу он не мог, так как, используя запасный выход, ей удавалось уйти из-под удара. Землянка-база обязательно должна иметь хорошо замаскированную вентиляцию. На рис. 45 показана схема укрытия, оборудованного в период учений одной из разведывательных групп. На его строительство разведчики группы потратили много усилий. Были созданы вполне благоприятные условия для размещения группы. Однако такой простой, но важный элемент укрытия, как вентиляция, предусмотрен не был. При длительном пребывании людей в укрытиях повышается содержание в воздухе углекислого газа, понижается содержание кислорода, увеличивается влажность в результате испарений с кожных покровов и выдыхания легкими. Группа вынуждена была ночью открывать входной люк для доступа свежего воздуха. Так как землянка была оборудована в 1,5 км от хутора на скате оврага, то этот район хорошо просматривался от хутора. В вечернее время свет из землянки проникал в открытый люк. Это и явилось причиной выявления противником укрытия.

Исследования показывают, что снижение содержания в воздухе убежищ кислорода менее чем на 16% и повышение содержания углекислого газа более чем на 1,5% (по объему) при длительном пребывании людей в помещении недопустимо. Для кратковременного (в течение нескольких часов) пребывания людей в сооружении предельно допустимым считается наличие в составе воздуха 10% кислорода и 6% углекислого газа. Заметное затруднение дыхания появляется уже при содержании в воздухе 3% углекислого газа. В невентилируемом

помещении (убежище) объемом 6,5 м^3 на человека концентрация углекислого газа, равная по объему 3,5%, будет достигнута через 10 ч и содержание кислорода при этом составит 16,2%.



Р и с. 45 . Принципиальная схема укрытия (базы) на 10 человек, оборудованного на одном из учений

Примерное потребление воздуха одним человеком в течение 1 ч, м^3

Характер деятельности человека	Потребление кислорода	Выделение углекислого газа	Объем потребляемого воздуха
Лежачее положение (состояние покоя)	0,017	0,014	0,42
Сидячее положение	0,023	0,019	0,57
Ходьба внутри укрытия	0,057	0,047	1,42
Тяжелая физическая работа	0,085	0,071	2,12

По опыту базирования групп в годы войны живучесть укрытия зависела также от маскировки входного люка (см.рис. 45) и запасных выходов. При оборудовании запасных выходов во многих случаях подземный ход сообщения, ведущий к месту выхода из укрытий,

полностью не отрывался. С целью маскировки выхода оставлялись перемычки толщиной 50-60 см, которые при необходимости можно было легко и быстро разрушить. Кроме того, важным элементом каждого укрытия, оборудованного в полевых условиях, являлось наличие в нем источника воды, хорошо замаскированного дымохода, ямы для отбросов. Некоторые группы во время войны были обнаружены противником из-за пользования открытыми водоисточниками, к которым от убежища были протоптаны хорошо видимые дорожки. При плохо оборудованных дымоходах сноп искр вырывался наружу, демаскируя убежище. Одну разведывательную группу противник обнаружил в результате того, что в непосредственной близости от укрытия была выкопана мусорная яма. Хотя она и была замаскирована ветками и травой, рой мух, вившихся около этой ямы, позволил противнику найти ее, а затем обнаружить и само укрытие.

Место расположения убежища обычно демаскируется остатками выкопанной на месте работ земли, тропинками, проложенными личным составом, свежими пнями и сучьями спиленных вблизи убежища деревьев, нарушением растительного покрова, оставлением около убежища остатков пищи, бумаги, окурков, спичек.

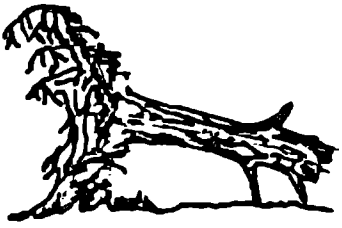
С началом работ по отрывке котлована для строительства убежища дерн следует вырезать большими пластами, не нарушая его растительного покрова. После окончания строительства снятый дерн укладывается в первоначальном порядке и поливается водой. Если на месте для оборудования убежища котлована росли молодые деревья, кустарник, высокая трава, лежали камни или валежник, то по окончании работ все это необходимо восстановить. Вырытую землю нужно сбросить в водоем или отнести подальше от укрытия и тщательно замаскировать. Движение личного состава, связанное со строительством укрытия, должно совершаться строго по указанным командиром группы маршрутам с их последующей тщательной маскировкой. Необходимо избегать прокладывания большого количества троп. Рубку леса следует проводить на некотором удалении от места оборудования базы с маскировкой следов проводимых работ.

При размещении в убежище каждый разведчик должен строго соблюдать установленные командиром группы правила пользования базой, не допускать случаев ее демаскировки и беспрекословно соблюдать правила конспирации. Во время кратковременной стоянки в пустынных и полупустынных районах трудно найти защищенное от солнца укрытие. Иногда можно отыскать тень под высоким берегом русла

высохшей реки, под утесами или на подветренной стороне холмов и больших барханов. Однако наиболее надежным способом защиты от солнечных лучей является шатер (рис. 46). Нижние полы шатра днем следует приподнимать для циркуляции воздуха.

Р и с. 46 . Палатка из парашюта:
1 - створки дымохода ; 2 - направление ветра ;
3 - петли из парашютных строп ; 4 - фланговые шесты ;
5 - петли фланговых шестов ; 6 - дверной полог ;
7 - фиксирующий шнур

На ночлег можно удобно устроиться под защитой выворота (рис. 47). При устройстве на ночлег надо учитывать, что дерево падает по направлению господствующих ветров, а потому для защиты от ветра целесообразно устраиваться в углу, образованном пластом земли и стволом упавшего дерева. С наружной стороны выворота ночлег бывает неудачным: во-первых, сыро, а во-вторых, с выворота всю ночь сыплется подсыхающая от костра земля. В дождливую погоду за выворотом легко устроить навес, используя ствол дерева.



Р и с. 47 Выворот

Обеспечение безопасности базирования разведывательных групп

Живучесть баз достигается не только правильным выбором мест для них, но и всесторонним обеспечением безопасности базирования в боевом и материально-техническом отношении.

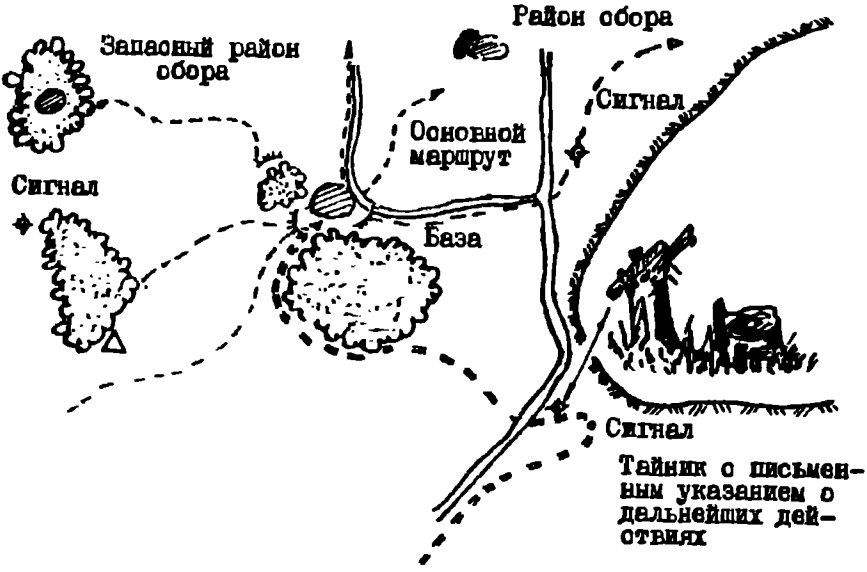
К мерам безопасности базирования относятся:

- разведка;
- организация непосредственного охранения занимаемой группой базы;
- инженерное оборудование баз;
- маскировка и дезинформация;
- защита от оружия массового поражения;
- организация управления группой на базе, связи и сигнализации;
- материальное, техническое и медицинское обеспечение.

Разведка ведется с целью получения данных не только о противнике, как главном объекте, но и о местном населении (его отношении к армии, действующим в данном районе партизанам), с целью выявления опасных организаций (формирований) из местного населения или отдельных враждебно настроенных лиц.

Разведчики должны добыть командиру группы подробные сведения о местности на подступах к базе, установить направления наиболее вероятного подхода противника к району базы, своевременно выявить изменения местности (разлив или замерзание рек, пересыхание болот), которые могут существенно повлиять на проходимость местности вокруг базы, на условия маскировки, скрытного движения на базу и с нее (рис. 48).

Группа в составе 10 человек, как правило, может выделить одного-двух наблюдателей. В отдельных случаях на наиболее вероятное направление подхода противника может выставляться секрет из двух-трех человек.



Условные обозначения

Установленные маршруты выхода с базы и возвращения на базу

Установленные пути отхода с базы в случае опасности

Наблюдательный пункт

Позиции для обороны в случае внезапного нападения противника

Р и с. 48 . Меры безопасности при выходе с базы и возвращении на нее (вариант)

Маскировка баз является одним из условий, обеспечивающих их живучесть и, следовательно, успех действий групп. Основная цель маскировки - скрыть истинный район расположения группы и ее действий является умелое использование маскирующих особенностей местности. Важное значение имеет маскировка не только элементов базы (укрытия, хранилища материальных средств), но и следов пре-

бывания людей на базе и на подступах к ней. С этой целью необходимо строжайшее соблюдение так называемой "следовой дисциплины" -движение личного состава к базе, с нее и на территории базы только по маршрутам (дорогам, тропам), установленным командиром группы. Маршрут подхода к базе нужно назначать с учетом не только скрытного движения, но и обмана противника и обеспечения возможности заблаговременного обнаружения противника, приближающегося к району базы. Для этого применяется движение на подступах к базе в ложных направлениях, движение по местам, позволяющим скрыть следы (ручьи, тропы и дороги с твердым покрытием или грунтом). На определенном участке маршрут движения к базе должен просматриваться наблюдателем, находящимся на базе, а затем отходить в сторону и приходить на базу с таким расчетом, чтобы в случае движения противника по следу на указанном маршруте время от момента обнаружения противника наблюдателем до момента вероятного подхода противника к базе было достаточным для сбора группы и ухода от преследования. Командир группы обязательно должен устанавливать предупредительные условные сигналы об опасности захода на базу для разведчиков, возвращающихся после выполнения задачи.

Применение противником средств ядерного поражения против небольшой разведывательной группы маловероятно, тем не менее группа должна быть готова к защите от этого вида оружия, так как радиоактивные облака могут распространяться на сотни километров от епицентра ядерного взрыва и заражать местность.

Защита от воздействия оружия массового поражения в местах базирования разведывательных групп обеспечивается:

- ведением радиационной и химической разведки;
- устройством хорошего укрытия для разведывательной группы;
- правильным использованием индивидуальных средств защиты;
- своевременным и умелым проведением мер по ликвидации последствий заражения разведчиков.

В интересах безопасности базирования командир группы обязан:

- всесторонне изучать и оценивать обстановку в районе разведки, особенно политическую ориентацию и степень активности местного населения, его отношение к нашим войскам (силам сопротивления), знать его национальные особенности, обычаи, традиции, изучить места размещения полицейских, контрразведывательных и других карательных органов и формирований противника, наиболее удобные пути подхода к объектам действий группы;

- тщательно изучить местность в районе действий и особенно в районах, в которых намечено устройство и оборудование баз и тайников.

Окончательное решение об организации баз в намеченных районах командир группы принимает после проведения рекогносцировки местности этих районов. Рекогносцировка района основной базы проводится командиром группы непосредственно с выходом группы в этот район. Рекогносцировка районов запасных баз обычно проводится командиром группы и его заместителем отдельно от остальных разведчиков. Во всех случаях рекогносцировка проводится при строжайшем соблюдении маскировки. Для предупреждения внезапного нападения противника организуется круговое наблюдение со скрытых наблюдательных пунктов. На направлениях наиболее вероятного появления противника могут выставляться секреты.

В ходе рекогносцировки командир группы изучает:

- защитные и маскирующие особенности местности для обеспечения надежной защиты личного состава и базы от наземного и воздушного наблюдения противника;

- наличие скрытых подходов к району базы, возможность их использования в интересах группы, а также вероятность движения по ним противника;

- наличие естественных препятствий, способствующих организации обороны базы и затрудняющих подход противника;

- места, в которых наиболее целесообразно сооружать укрытия для личного состава, размещать другие элементы базы, оборудовать хранилища (тайники) для закладки материальных средств, продуктов питания;

- возможность организации наблюдения за подступами к базе;

- наличие и состояние источников воды, а также меры, принятие которых необходимо для организации водоснабжения, для устройства и оборудования укрытия и разведения огня.

На основе результатов рекогносцировки командир группы принимает решение об организации базы, в котором должно предусматриваться:

- место, характер и порядок сооружения укрытий для личного состава, силы и средства, срок выполнения работ по оборудованию базы;

- места, порядок и сроки устройства тайников для закладки на хранение материальных средств, виды и количество запасов различного имущества, закладываемого в каждый тайник;

- место и порядок разведения и поддержания огня для приготовления пищи, обогрева личного состава, просушки одежды и обуви;

- меры по защите от оружия массового поражения.

Командир группы определяет и доводит до каждого разведчика порядок размещения на базе, движения по ее территории, порядок и маршруты выхода с базы и возвращения на нее и ежедневно производит боевой расчет.

Организация базирования является одним из важных и сложных вопросов, решаемых командиром группы при действиях в тылу противника. Умелая организация базирования как одно из основных условий, обеспечивающих жизнедеятельность группы и успешное выполнение ею поставленных задач, возможна лишь на основе тщательного изучения и всесторонней оценки командиром группы обстановки в районе, намеченном для базирования, подробного изучения полученных сведений в ходе рекогносцировки непосредственно на местности.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП В ТЫЛУ ПРОТИВНИКА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Высокая маневренность разведывательных групп является одним из важнейших условий их успешных действий в тылу противника.

Обстановка в тылу противника требует от разведчиков умения скрытно совершать марш на значительное расстояние, хорошо ориентироваться и быстро передвигаться на самой разнообразной местности в различное время года, при резких изменениях метеорологических условий, а также умения преодолевать встречающиеся на пути препятствия. Наряду с выполнением этих требований разведчикам необходимо соблюдать меры предосторожности по обеспечению безопасности от внезапного нападения противника, сохранять высокую боеспособность, быть в постоянной готовности к выполнению поставленных и внезапно возникающих задач.

Каждый разведчик, а в особенности командир группы, обязан твердо знать основные положения по организации марша в тылу противника, владеть важнейшими способами передвижения и преодоления

препятствий, знать и выполнять меры безопасности на марше и соблюдать строжайшую маскировку.

Организация передвижения

Марш разведывательной группы организует ее командир. Он принимает решение на марш на основе детальной и всесторонней оценки местности в полосе предстоящего марша, имеющихся сведений о противнике, составе, состоянии и возможностей группы, а также сроков выполнения поставленной задачи.

В решении на марш командир группы предусматривает:

- цель марша;
- маршрут движения;
- сведения о противнике; места возможной встречи с ним;
- походный порядок группы, состав и задачи походного охранения;
- скорость движения, места и ориентировочное время привалов (дневок);
- порядок действий при встрече с противником и места сбора в случае рассредоточенного ухода от преследования противника;
- сигналы управления и взаимодействия;
- время готовности к началу марша;
- вооружение личного состава, его материальное, техническое и медицинское обеспечение.

Цель марша определяется характером выполняемой группой задачи. Это может быть:

- выход из района сбора после десантирования в район базирования;
- переход с базы к объектам действий и возвращение на базу после выполнения задачи;
- смена базы, когда пребывание на ней становится опасным или нецелесообразным;
- перемещение в новый район действий и др.

Разведывательные группы часто совершают марш на незнакомой и предварительно неразведанной местности, как правило, ночью, поэтому успех марша будет определяться выбором маршрута движения. Главное требование к маршруту - безопасность движения группы при максимальном сохранении сил личного состава и соблюдение сроков

осуществления марша в интересах выполнения поставленных задач. Основными факторами, которые должны учитываться при выборе маршрута, являются: противник, местность и срок выполнения задачи.

Оценивая противника при принятии решения на марш, командир группы обязан уточнить, какие силы и средства противника находятся в районе действий разведывательной группы и в полосе предстоящего марша (войсковые и полицейские части, подразделения и гарнизоны, разведывательные и контрразведывательные органы, контрольно-пропускные пункты и т.д.); выяснить, в каких районах и населенных пунктах жители относятся наиболее враждебно к нашим войскам или, наоборот, поддерживают их; выявить какие объекты, участки дорог, переправы, мосты, перевалы охраняются; уточнить, какие меры по усилению режима предпринимаются противником в полосе марша. На основе всесторонней оценки сведений о противнике командир группы намечает маршрут, наиболее целесообразный с точки зрения безопасности от возможного нападения противника, определяет районы, где наиболее вероятна встреча с противником, и меры по снижению этой вероятности.

Выбирая маршрут, нужно стремиться к обходу различных препятствий на пути движения. Однако в тех случаях, когда есть угроза безопасности группы, следует предпочесть более длинный путь, связанный с преодолением таких серьезных препятствий, как густые заросли, отвесные скалы, болота, реки.

Маршрут движения командир группы прокладывает обычно по карте. При этом он учитывает условия ориентирования, для чего намечает на маршруте четкие ориентиры, которые могут быть хорошо видны ночью; определяет азимуты на ориентиры по пути движения и расстояние между ними (в парах шагов).

При выборе маршрута в лесистой местности не следует без крайней необходимости намечать путь движения через крупные лесные массивы, так как ориентирование в густом лесу, особенно ночью, очень затруднено. Целесообразно прокладывать маршрут вблизи четких местных ориентиров (опушка леса, просека, берега реки, озера и т.п.), совпадающих с направлением движения.

Нужно стремиться к тому, чтобы маршрут проходил по участкам местности, на которых менее заметны следы разведчиков. Это особенно важно в зимнее время.

Походный порядок разведывательной группы должен строиться и изменяться в соответствии с характером местности, другими

элементами обстановки. Он должен обеспечивать движение в намеченном темпе, безопасность группы, удобство управления во время движения и при отражении нападения противника (уходе из-под его удара).

Обычно походный порядок состоит из ядра группы и походного охранения. В походное охранение выделяется головной дозор из двух-трех разведчиков. В случае необходимости осмотра отдельных участков местности и угрозы столкновения с противником на марше могут высылаться боковые дозоры на один или даже два фланга. Тыловой дозор высылается при обнаружении или угрозе преследования группы противником. Состав и количество дозоров зависит от численности группы.

Основная задача походного охранения - разведка маршрута и предупреждение группы об опасности. Дозоры двигаются на расстоянии, обеспечивающем зрительную и звуковую связь с командиром группы. На открытой местности дозор может удаляться на расстояние, превышающее связь голосом. Но в этом случае обязательно должна быть надежная зрительная связь и связь по радио.

Командир группы обычно следует в голове ядра группы, управляя дозорами и регулируя скорость движения группы. Во всех случаях обязательно назначаются наблюдатели за дозорами, за флангами, в стороны которых не высланы дозоры, за воздухом, а также замыкающий, который, находясь в хвосте колонны, ведет наблюдение за тылом, а при наличии тылового дозора принимает его сигналы. Замыкающий также обязан не допускать растягивания колонны и остановки разведчиков.

Очень важна постоянная связь дозоров с ядром группы, для чего устанавливаются простые, легко запоминающиеся зрительные и звуковые сигналы, а также радиосигналы. Зрительные сигналы подаются руками, изменением положения оружия, головным убором, фонарем со светофильтром зеленого или синего цвета. Звуковые сигналы должны имитировать случайные звуки леса или голоса животных, птиц (характерные для данной местности, времени года и суток). По радио сигналы подаются зуммером или постукиванием по микрофону.

Для выдерживания направления движения в группе необходимо выделять так называемых ориентировщиков, которые должны постоянно контролировать по компасу, небесным светилам и ориентирам правильность направления движения. Кроме того, командир группы на-

значает счетчиков пар шагов и периодически сверяет данные ориентировщиков со своими данными и маршрутом, намеченным по карте или схеме.

Скорость движения устанавливается с учетом сложности и протяженности маршрута, времени года, погоды, состояния грунта, других условий обстановки.

В зависимости от этих условий скорость движения может быть различной. Опыт подсказывает, что средней скоростью пешехода по равнине с твердым грунтом считается: без груза - 4-5 км/ч, с грузом - 3-4 км/с. При расчете скорости марша по пересеченной местности следует вводить поправки на подъемы и спуски и в зависимости от углов наклона принимать следующие скорости движения:

Угол наклона, град	Скорость, км/ч	
	на подъемах	на спусках
5-10	3	4
10-15	2,5	3
15-20	2	2,5
20-25	1,5	2
25-30	2	1,5

В зимних условиях скорость движения пешехода резко снижается из-за снежного покрова. Так, при глубине снега 30-50 см она составляет не более 2 км/ч, при 50-75 см - 1 км/ч, свыше 75 см - не более 0,5 км/ч. Использование при передвижении лыж и снегоступов позволяет значительно повысить скорость марша.

Рассчитывая скорость марша следует учитывать опыт самой разведывательной группы. При этом надо ориентироваться на возможности самых медлительных разведчиков группы и тех, кто несет наиболее тяжелый груз.

Важное значение для поддержания высокой скорости передвижения и сохранения сил личного состава имеет правильное сочетание интенсивного движения и отдыха.

Для кратковременного отдыха на марше, а также для уточнения местонахождения и определения направления дальнейшего движения, для осмотра и приведения в порядок обуви, одежды, снаряжения назначаются привалы. Первый привал продолжительностью 5-10 мин целесообразно устроить через 25-30 мин после начала движения. Во время привала устраняются выявившиеся недостатки в подгонке снаряжения, одежды и прежде всего обуви. Последующие привалы на-

значать при движении по среднепересеченной местности через каждые 1,5–2 ч движения. Продолжительность привалов 10 мин. При подъемах промежутки между привалами необходимо сокращать по мере увеличения крутизны подъема. Так, при крутизне подъема 15–25° привалы следует делать примерно через 50 мин, а при более крутых подъемах чаще.

Если намечается пройти около 30 км и более в условиях темноты, то привал объявляется при преодолении половины пути на 1–2 ч для отдыха и приема пищи. В тех случаях, когда выбранный маршрут не может быть пройден за одну ночь, перед наступлением светлого времени разведывательная группа останавливается на дневку. Районы дневок определяются командиром группы заранее, при разработке маршрута по карте, а в последующем уточняются по прибытии в намеченный район.

Во время привалов организуется круговое охранение (наблюдение) и производится расчет личного состава группы для действий в случае внезапного нападения противника.

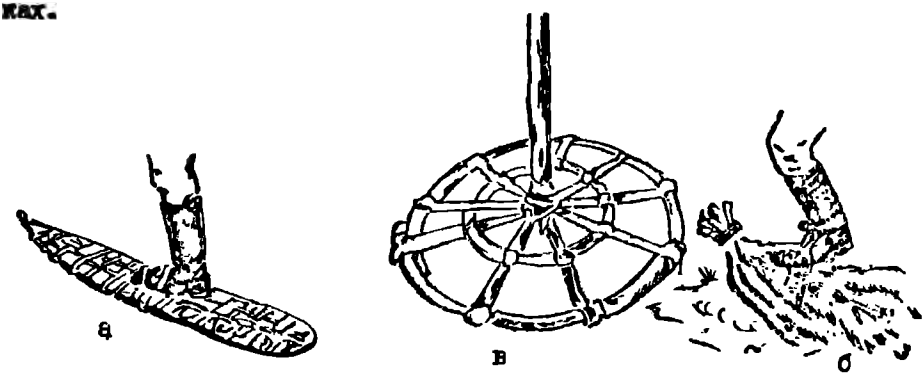
Для успешного достижения целей марша важное значение имеет заблаговременная и целеустремленная подготовка к нему.

Командир группы должен определить: вооружение личного состава, боевые средства и груз для каждого разведчика группы; нормы обеспечения боеприпасами и продовольствием, порядок их расходования; места и порядок укрытия лишнего имущества (если оно оставляется в исходном районе для марша); экипировку личного состава и меры по повышению скорости движения (одежда, специальная обувь, лыжи, горное снаряжение, переправочные средства и т.п.), исходя из характера местности в районе предстоящего марша, климатических и погодных условий; порядок медицинского обеспечения на марше.

Очень важно правильно уложить все имущество, предназначенное для переноски, подогнать снаряжение, чтобы оно не стесняло движений и не издавало каких-либо звуков при движении. Особенно хорошо нужно подготовить обувь (просушить, смазать), правильно подобрать носки или портянки.

В некоторых случаях разведчики группы должны своими силами подготовить простейшие средства для повышения проходимости (снегоступы, волокуши), а также средства для преодоления препятствий (рис. 49).

Перечень и количество боевых и материальных средств, которые берутся группой, должно строго соответствовать характеру предстоящих действий. Не следует брать ничего лишнего. Оставшиеся запасы материальных средств необходимо надежно укрыть в тайниках.



Р и с. 49 . Подручные средства для преодоления болот: а,б - болотоступы; в - опорная палка с кольцом

Особенности передвижения ночью

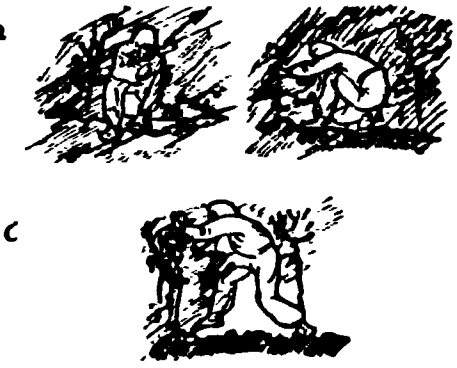
Ночь является наиболее удобным временем суток для действий разведчиков. Ночью легче незаметно проникнуть к объекту, застать противника врасплох, вызвать панику, скрыть свои следы и сохранить силы.

При передвижении ночью разведчики должны действовать решительно, но осторожно, имея связь между собой. Для скрытой связи между разведчиками устанавливаются сигналы, например: "Стой!", "Вперед!", "Внимание!"

Передвижение ночью осуществляется теми же способами, что и днем. При ходьбе в полный рост в незнакомых местах, покрытых лесом или кустарником, необходимо левую руку слегка согнуть в локте и держать перед собой на высоте лица для самостраховки (рис. 50), иногда двигая ее сверху вниз.

Приближаясь к объекту в местах, где могут быть ловушки и сюрпризы, подготовленные противником, двигаться нужно ползком или пригнувшись пониже. Чтобы не натолкнуться на проволоку, веревку и т.п., необходимо делать медленные осторожные движения перед собой левой рукой - "поглаживание", а правой - круговые или зигзагообразные.

При обнаружении шнура, проволоки, сигнального устройства, мины нужно оповестить об этом остальных разведчиков или оставить около обнаруженного предмета опознавательный знак.



Р и с. 50 . Способы ходьбы ночью:
а – передвижение ночью низко пригнувшись;
б – передвижение ночью в рост, левая рука перед собой

При лунном свете и постоянном искусственном освещении местности двигаться следует по теневой стороне посадки, забора, здания, обрыва, опушки леса и т.п., прислушиваясь к шорохам, лаю собак, следить, не слетают ли птицы с деревьев, кустов. Потревоженные птицы, собаки демаскируют разведчиков.

Надо помнить, что при передвижении в ночное время обычно кажется, что продвинулись далеко, а в действительности пройдено небольшое расстояние.

Способы передвижения разведывательных групп и преодоление ими препятствий

Разведывательные группы могут передвигаться в тылу противника в полном составе или отдельными подгруппами. Поэтому каждый разведчик должен знать основные способы передвижения и преодоления препятствий.

В современных условиях следует стремиться к максимальному использованию для передвижения разведывательных групп в тылу противника различных технических транспортных средств. В этих целях может применяться захват транспортных средств у противника, а в отдельных случаях не исключена возможность приобретения транспортных средств у местного населения.

Значительное место в действиях разведывательных групп занимает передвижение, осуществляемое пешим порядком.

В зависимости от конкретных условий для передвижения могут применяться: ходьба, бег, перебежка и переползание.

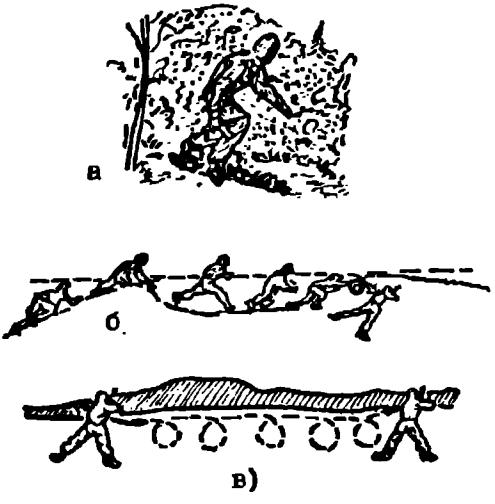
Ходьба в полный рост является основным способом передвижения всех людей. При продолжительном марше следует двигаться в привычной для каждого манере, не допуская излишнего напряжения. Важно сохранять ритмичность и глубину дыхания. Дышать нужно равномерно, через нос и делать полный вдох. Мышцы ног, туловища, рук должны быть по возможности расслаблены. Изменять ритм движения нужно плавно, постепенно набирая скорость в начале движения и сбавляя ее за 3–5 мин до конца. При остановке в ходе длительного перехода, если позволяет обстановка, рекомендуется 1–2 мин потоптаться в установленном темпе, чтобы постепенно снять нагрузку. Разведчики пользуются некоторыми другими, специфическими способами ходьбы.

Ходьба пригнувшись применяется при передвижении на местности, которая может просматриваться противником, а также для быстрого преодоления небольших открытых участков местности (при переходе дорог, просек и т.п.). Оружие при этом находится в положении как при обычной ходьбе, или в руках – в положении готовности к стрельбе (рис. 51).

Ходьба бесшумная (крадучись) – способ передвижения, используемый для скрытного подхода к объектам противника при движении в районах, возможно находящихся под наблюдением противника, и в других случаях.

Первое требование к бесшумной ходьбе – умение двигаться, не создавая шума при постановке ног на землю, и соблюдение осторожности во избежание возникновения шума от задевания за ветки. Шаг при такой ходьбе короче обычного. Нога ставится на землю легко, осторожно. При передвижении на короткие расстояния ногу лучше ставить на носок, медленно перенося массу тела на всю ступню.

При передвижении на значительные расстояния нога выносится на пятку, а другая нога слегка сгибается до положения полуприседа. Выносимая вперед нога должна ставиться так, чтобы можно было сразу же поднять ее, если попала на предмет, производящий шум.



Р и с. 5I. Некоторые способы передвижения:
а – движение пригнувшись; б – перебежка от укрытия к укрытию под огнем противника; в – смена позиции "перекатом"

По вязкому грунту (мягкой грязи) удобнее передвигаться неторопливым шагом. Ноги расставлять немного шире, чем при обычной ходьбе, осторожно ступая всей ступней.

При передвижении по камням, щебню, через развалины строений в населенных пунктах прежде чем наступить нужно нащупать ногой твердую точку опоры и постепенно переносить на нее тяжесть тела. Шаг следующей ногой делать только после принятия устойчивого положения на первой.

При передвижении по высокой траве рекомендуется выше поднимать ноги и ставить их на землю с носка.

При передвижении по мелкой воде, чтобы не создавать шума, ногу надо опускать постепенно с носка, протаскивая ее вперед по воде скользящим движением, как при ходьбе на лыжах.

При низкой температуре зимой скрип шагов по снегу слышен на 30-40 м. В морозную ночь распространение звуков увеличивается. В годы войны для уменьшения звука шагов зимой разведчики обшивали подошвы сапог шубными лоскутами, обматывали мягкими тряпками. Для звуковой маскировки своего движения нужно использовать шумы, вызванные стрельбой, пролетающими самолетами, работающими двигателями, движением машин, а также ветер, дующий со стороны противника.

Бег разведывательные группы применяют в тех случаях, когда необходимо ускорить передвижение для быстрого подхода к намеченным объектам или для отрыва от противника.

Бег может быть длительным равномерным и кратковременным интенсивным (бросок). Он может чередоваться с ходьбой, переползаниями, применяться для разгона при преодолении небольших препятствий.

При беге в лесу нужно быть осмотрительным, чтобы не попасть ногой на твердые ветки.

Для большей устойчивости при беге по мокрому или скользкому грунту ногу следует ставить на всю ступню.

Взбегая на гору или крутой подъем, ногу надо ставить на грунт с носка. По неглубокой (до колен) воде бежать лучше мелкими шагами, высоко поднимая колени.

Встречающиеся на пути небольшие препятствия (канавы, ручьи, камни) нужно преодолевать легким широким шагом, сохраняя взятый темп бега и ритм дыхания.

Перебежками разведчики пользуются для быстрого преодоления участков местности, возможно находящейся под наблюдением или огнем противника. Перебежки обычно совершаются от одного укрытия к другому и выполняются стремительно и внезапно. При этом важно уметь быстро вскакивать и падать. При падении нельзя оставаться на месте, а следует переместиться вправо или влево. Протяженность перебежки в зависимости от условий может быть 20-40 шагов.

Переползание - способ скрытного приближения к объектам противника и преодоления участков местности, на которых высота укры-

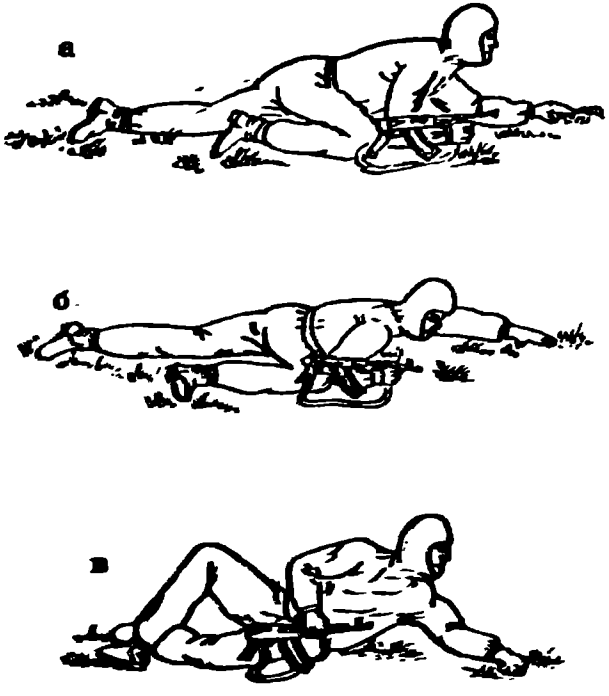
тий не позволяет незаметно передвигаться в полный рост или пригнувшись.

В зависимости от характера выполняемой задачи и высоты имеющихся укрытий разведчики могут применять способы переползания: на получетвереньках (на локтях и на коленях), по-пластунски или на боку.

Переползание на получетвереньках (рис. 52а) - наиболее легкий и выгодный с точки зрения сохранения сил способ переползания. К этому способу следует прибегать на местности с небольшими укрытиями.

Переползание по-пластунски (рис. 52б) - это способ, обеспечивающий большую скрытность передвижения на открытой местности.

Переползание на боку (рис. 52в) применяется главным образом при транспортировке тяжелого груза в опасной зоне.



Р и с. 52. Способы переползания:
а - на получетвереньках; б - по-пластунски;
в - на боку

Отползание в сторону в непосредственной близости противника производится ничком. Для этого нужно напрячь тело и, чуть оторвав его от земли, на носках ног и руках резко переместиться в нужную сторону. Если позволяет обстановка, переместиться в сторону можно перекатом (рис. 53).

Для преодоления небольших препятствий на пути движения разведчики применяют различные прыжки, вылезание, влезание, пролезание, подлезание, лазание по деревьям, крышам и т.д. (рис. 54-61).

Прыжки в зависимости от характера преодолеваемого препятствия могут быть в длину, с приземлением на одну или на обе ноги (выполняются с разбега или с места), с опорой на препятствие как одной, ногой, так и рукой и ногой и переносом тела боком через препятствие, например, через поваленное дерево, низкую изгородь и др.

Вылезание из глубоких препятствий (промоина, траншея, яма) осуществляется с помощью упора коленом о край препятствия, упора руками и ногами о стенки или края препятствия.

Вползание в укрытие типа воронки производится путем подползания к укрытию по-пластунски или на получетвереньках с последующим поочередным опусканием в укрытие ног.

Для пролезания в проемы, щели и отверстия необходимо приблизиться к препятствию ползком или пригнувшись. Преодолевая препятствие, перенести в него сначала одну руку и одну ногу, а затем все тело.

Подлезание применяется, когда препятствие имеет небольшой просвет над землей (поваленное дерево, забор и т.п.). Иногда для преодоления таких препятствий необходимо подрыть часть грунта под ними. Подлезть можно ползком или низко пригнувшись.

К таким способам как влезание на препятствие и пролезание через них, разведчики прибегают в тех случаях, когда препятствия имеют значительную высоту (забор, стена, дерево, крутой обрыв). Они могут осуществляться одним разведчиком, при помощи товарища, с помощью подручных средств. Наиболее эффективны два последних приема.

а б

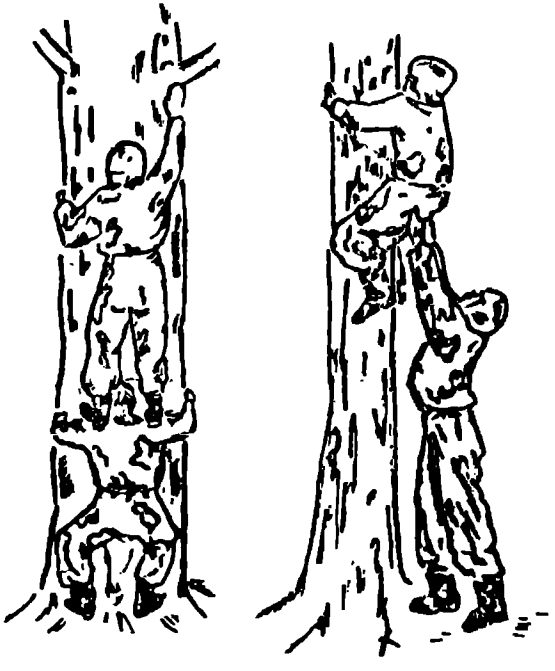
в

г

Р и с. 53. Способы преодоления опорных препятствий:
а – прыжок наступая на препятствие; б – прыжок боком с опорой рукой и ногой; в – прыжок в окоп с опорой о его край; г – прыжок в глубину с большой высоты

Р и с. 54. Спооообы преодоления траншей, канав, промоин и т.п.:

а – прыжок через траншею с приземлением на обе ноги; б – прыжок с места; в – выскакивание из траншеи с опорой руками и ногами; г – вылезание из глубокой траншеи с опорой ногами и руками



Р и с. 55. Способы влезания на дерево с помощью товарища

а

б

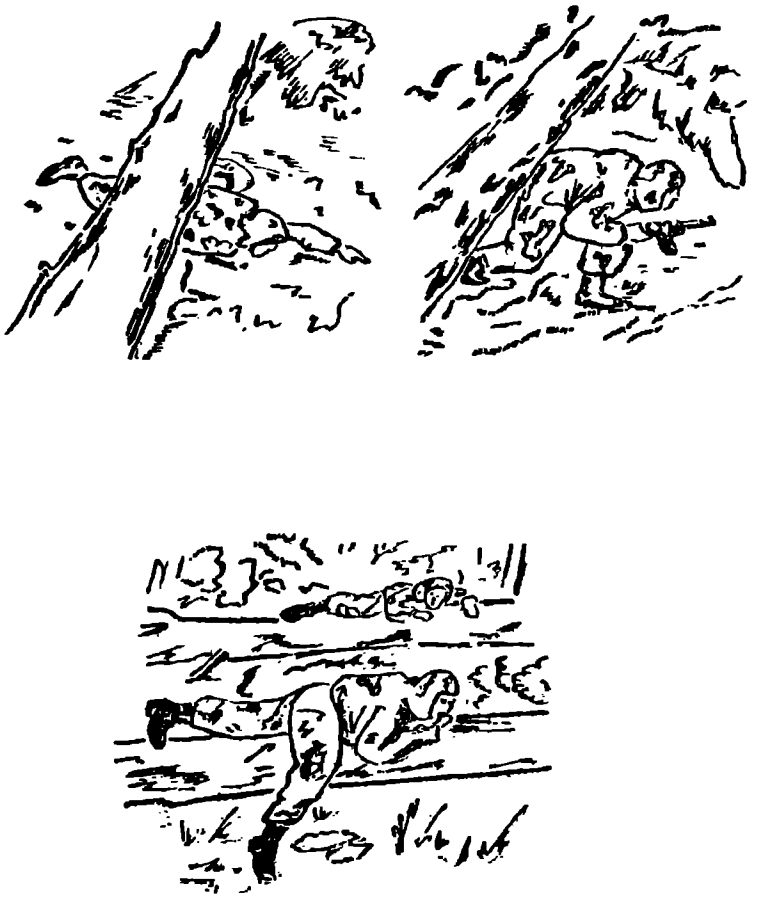
в

г

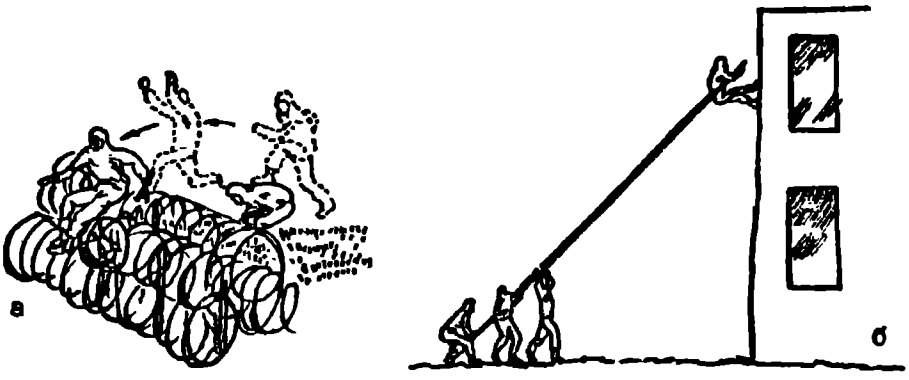
д

Р и с. 56. Способы влезания на препятствия:

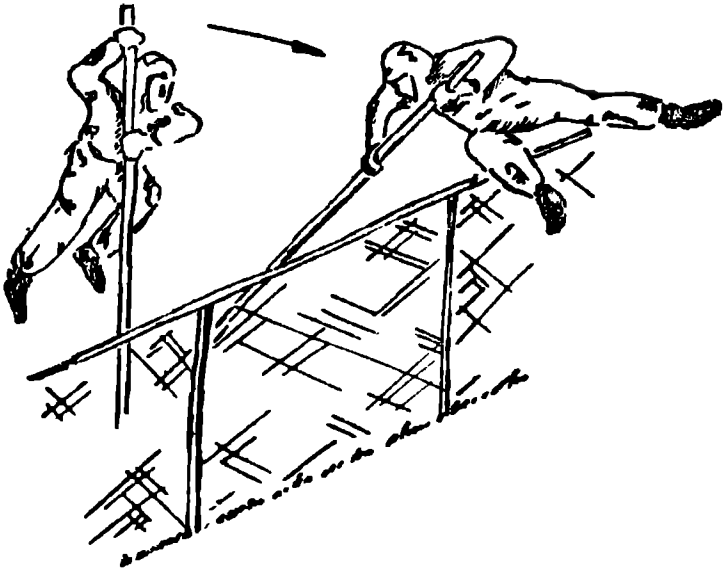
а - влезание на препятствие (забор, стену противотанкового рва) с помощью товарища; б - оказание помощи товарищу при влезании на препятствие; в влезание на стену противотанкового рва с помощью лопаты, втыкаемой в стену (грунт); г - влезание с помощью товарища, подающего оружие, лопату, ремень, веревку и т.п.; д - влезание на препятствие с помощью лестницы



Р и с. 57. Некоторые приемы действий в лесу



Р и с. 58. Способы преодоления и влезания на препятствия:
а - преодоление тройной проволочной спирали прыжком, со спины товарища; б - влезание на препятствие с шестом



Р и с. 59. Способ преодоления препятствий с помощью шеста

Р и с. 60. Один из способов перехода дорог в зимних условиях, обеспечивающий маскировку следов

Р и с. 61. Способ преодоления дорог в зимних условиях, обеспечивающий хорошую маскировку следа

При преодолении препятствий из грунта можно в качестве опоры использовать лопату или же с ее помощью сделать небольшие углубления и упираться в них как в своеобразные ступени. В качестве подручных средств используются оружие, шесты, веревки, самодельные лестницы.

Закрепление на дереве (например, для ведения длительного наблюдения) производится зацепом ног за сучья и ствол; сидеть при этом желательно на одном из наиболее толстых сучьев. Более надежно можно закрепиться с помощью веревок. Веревку используют для устройства подвесного сиденья типа качелей. Обмотав веревкой две соседние ветки, получают весьма удобное сиденье (рис. 62).

Р и с. 62. Способы закрепления на дереве

Изложенные выше способы передвижения и преодоления препятствий нужно применять с учетом конкретных условий местности и обстановки.

Особенности преодоления препятствий и передвижения на различной местности

Переправа через водные преграды.

Во время переходов в тылу противника будут встречаться реки, притоки, каналы, ручьи, озера, болота, травянистые склоны, а иног-

да и районы зыбучих песков, которые разведчики должны будут преодолевать сходу, без предварительной разведки этих препятствий и длительной подготовки, без специальных переправочных средств (приспособлений) и в разное время года и суток. Поэтому разведчики должны знать, как в короткие сроки и с соблюдением мер безопасности преодолеть встречающиеся на маршруте водные преграды, уметь оборудовать переправочные средства, используя для этой цели простейшие подручные материалы, научиться быстро оценивать встречающиеся на пути препятствия и определять способы их преодоления.

Для обеспечения безопасности при переправах важно уметь правильно выбрать место переправы. Обстоятельства не всегда позволят группе заранее исследовать водный рубеж и выбрать подходящее место для переправы, но она всегда имеет возможность предварительно подобрать подходящее место для переправы по карте. По карте можно определить направление и скорость течения реки, ее ширину и глубину, характер берегов.

Определив направление и скорость течения реки и ее ширину, легко найти величину возможного сноса при переправе на подручных средствах или вплавь (умножить 2,5 на скорость течения (м/сек) и на ширину реки (м). Рассчитав величину сноса, можно выбрать по карте наиболее благоприятный район высадки на противоположном берегу реки.

Для переправы через водные препятствия необходимо выбирать наиболее узкие его участки. Подходы к водному рубежу и район выхода на противоположный берег должны обеспечивать максимальную скрытность размещения группы, чтобы она имела возможность подготовиться к переправе и привести себя в боевую готовность после переправы. Берега в месте переправы должны быть удобными для подхода к воде и выхода из нее после преодоления рубежа. Надо стремиться к тому, чтобы берег реки в исходном районе для переправы был выше противоположного, это позволит лучше рассмотреть район высадки.

Для разведки места высадки и подходов к нему, если позволяет время и обстановка, надо вначале переправиться одному разведчику и только по его сигналу следует переправляться остальным.

Порядок переправы через водный рубеж может быть самый различный. Это зависит от обстановки, наличия времени и переправочных средств, характера водного рубежа, времени года.

Переправы через водные рубежи могут осуществляться:
- вплавь;
- вброд;
- на средствах, оборудованных из подручных материалов;
- на подручных средствах;
- на переправочных средствах, найденных в районе переправы;
- на специальных плавсредствах.

При переправе через водные рубежи во всех случаях необходимо сохранить оружие и боеприпасы в боевой готовности, а обмундирование и обувь - сухими.

Переправа через водные рубежи вплавь. Разведчики должны уметь не только держаться на воде и плавать, но и плавать с поднятой над водой рукой, толкая впереди себя плотик или сверток с оружием и одеждой, уметь преодолевать неширокие водные преграды с ходу, не снимая снаряжения.

Для преодоления водного рубежа вплавь следует подбирать наиболее узкие участки, а если таковых нет, то переправляться лучше в местах, где есть островки, на которых можно было бы отдохнуть и согреться.

Чтобы сохранить обмундирование сухим, а оружие в боевой готовности, необходимо из подручных материалов связать небольшой плотик или завернуть обмундирование, снаряжение и оружие в плащ-накидку в виде узла. Держась одной рукой за плотик или узел, разведчик толкает его перед собой и так переправляется на другой берег.

Если течение реки быстрое, то разведчику целесообразно плотик (узел) привязать веревкой к руке, так как плотик может быстро отделиться и уплыть по течению реки. Вместо небольшого плота можно использовать доску или бревно.

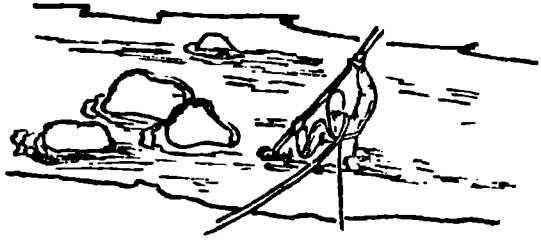
Преодоление водной преграды вброд. Переходить незнакомую водную преграду вброд надо осторожно, обязательно иметь с собой шест, чтобы ощупывать им дно реки. Лучше всего переходить реку вброд на отмелях.

Если преодолевает реку один разведчик и у него есть веревка, то ее нужно использовать следующим образом. Привязать к концу веревки палку, забросить ее на противоположный берег в груды прибрежных камней или кустов и, держась за веревку, осторожно переходить реку.

Если переправляется группа, то первым обычно идет наиболее опытный разведчик. Остальные должны следовать за ним, держась друг за друга, осторожно передвигаться к противоположному берегу под углом, вверх против течения реки. Упираться шестом необходимо со стороны напора воды. Не следует смотреть в воду, так как можно потерять равновесие. Смотреть надо на место выхода из воды.

Через горные реки можно переходить по камням и кладкам, при этом надо быть очень внимательным, так как камни обычно очень скользкие и можно легко свалиться в воду и получить серьезные травмы (рис. 63-66).

Р и с. 63. Способы переправы через быстрые (горные) реки вброд:
I - в кругу; 2 - шеренгой; 3 - в одиночку с шестом; 4 - двойкой



Р и с. 64. Перенос разведчиком веревки на противоположный берег при устройстве переправы

Когда приходится переправляться через очень быстрые горные реки, в месте перехода необходимо натянуть веревку (проволоку, трос), держась руками за которую можно безопасно преодолеть быст-

Р и с. 65. Преодоление водной преграды вброд с шестом для самостраховки

Р и с. 66. Преодоление водной преграды по камням

рое течение. Следует иметь в виду, что вброд можно преодолевать горные реки и ручьи глубиной до пояса. Если глубина их больше, то переходить такие реки вброд без специальных приспособлений опасно. Наиболее безопасно преодолевать горные реки вброд ранним утром, так как в это время они имеют наименьшую глубину.

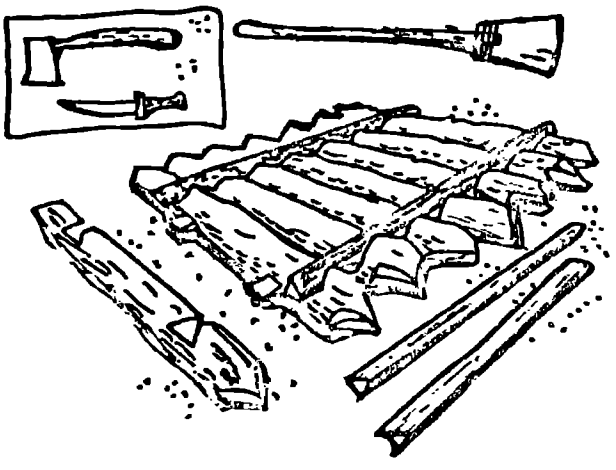
Если дно реки покрыто острыми камнями, колючим кустарником, о которые можно поранить ноги, реку переходить следует в обуви, надетой на босые ноги, чтобы сохранить сухими портянки (носки). Кусты и камыш, встречающиеся на пути, раздвигать руками, ноги из воды не вынимать, а передвигать их осторожно в воде. Это обеспечит бесшумность движения и маскировку следов.

Переправа через водные преграды на средствах, оборудованных из подручных материалов. При благоприятной обстановке и наличии времени разведчики заранее или в исходном районе для переправы могут оборудовать из подручных материалов переправочные средства.

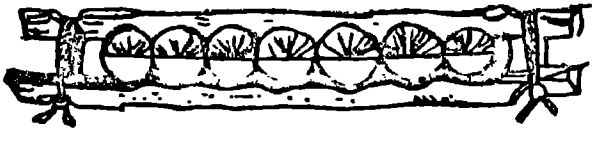
Наиболее простым переправочным средством является плот, связанный из бревен, досок, пустых бочек, канистр, кольев. Вязка плота, если есть строительные материалы, не требует особой сноровки и опыта (рис. 67, 68). На большой глубине управлять плотом можно с помощью весла.

В качестве переправочного средства можно использовать плотно связанный тростник, кустарник, камыш, плащ-палатку, набитую соломой. В лодку можно превратить автомобильную камеру (на одного человека). Лодку можно сделать и так. Надутую камеру, автомобильное колесо или специально сделанный каркас (рис. 69) можно обтянуть плащ-палаткой.

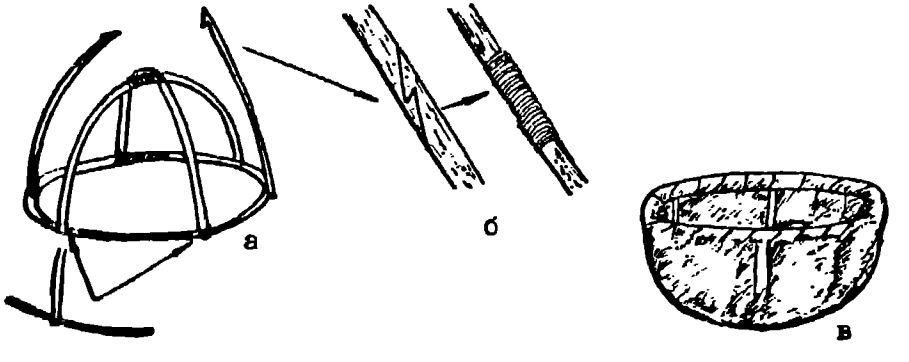
Можно переправляться через водную преграду по натянутому над водой канату. Делается это так: опытный разведчик переправляется через реку и укрепляет канат на берегу, другой конец каната укрепляется на возвышенном месте, откуда идет переправа, с наклоном в сторону противоположного берега. Переправа по натянутому канату может осуществляться двумя способами: скольжением, если канат натянут с наклоном, и постепенным переползанием по канату (обхватив его с двух сторон согнутыми в коленях ногами и руками). В том и другом случае нужна страховка. Для страховки обычно используется небольшая, но прочная веревка, ее обвязывают вокруг туловища разведчика и укрепляют передвижной петлей за ка



Р и с. 67. Сооружение плота из бревен



Р и с. 68. Сооружение плота способом "сдавливающих балок"



Р и с. 69. Устройство лодки из плащ-палатки:
а - изготовление каркаса; б - крепление прутьев в каркасе;
в - общий вид

нат. При скольжении по канату необходимо предохранять руки от ожогов. Для этого нужно использовать рукавицы (перчатки), а при их отсутствии руки можно забинтовать или обмотать тряпкой.

При укладке снаряжения на плотик оружие следует помещать сверху с таким расчетом, чтобы в случае необходимости разведчик мог его немедленно применить.

При постройке переправочных средств из подручных материалов необходимо учитывать, что грузоподъемность плота из пустых канистр и бочек исчисляется из расчета I $дм^3$ на I кг массы.

Постройка плота из бревен, бочек, досок требует плотницких работ. Во всех случаях следует избегать шума, так как удар топора, молотка, звук пилы слышны очень далеко. Во избежание шума шляпки гвоздей надо обматывать тряпкой. Нельзя при постройке плота бросать в воду щепки, свежерубленные ветки, доски и т.п., так как они уносятся течением и могут быть обнаружены противником. Плоты и другие переправочные средства могут быть замаскированы, в частности под островок. На рис. 70-79 показаны способы преодоления водных преград вблизи охраняемых объектов.

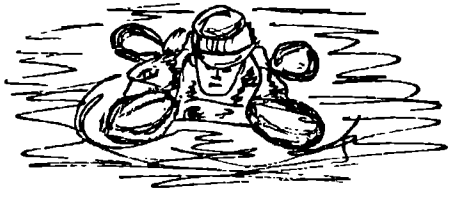
Переправа через водные преграды на специальных плавсредствах. Разведчики, действующие в тылу противника, могут иметь надувные лодки, спасательные жилеты (например, спасательные лодки типа ЛАС-I, спасательные жилеты САЖ-43), водонепроницаемые хлорвиниловые чехлы и другие переправочные средства, доставленные в тыл противника самой группой или захваченные у противника.

Если переправляется вся группа, а имеется только одна резиновая лодка небольшой грузоподъемности, то целесообразно организовать так называемую челночную переправу. Этот способ хорош при переправах на озерах и тихих реках.

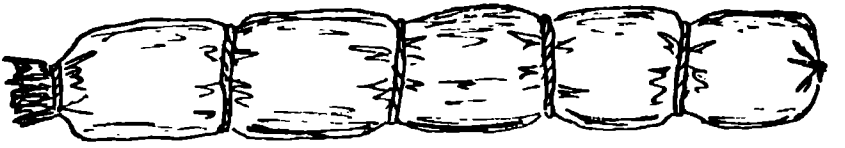
Техника и организация переправ через водные преграды с помощью подручных средств

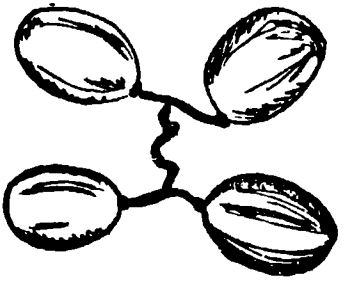
Для преодоления водных преград разведывательные группы могут снабжаться табельными переправочными средствами, например комплектами "Дождь". Однако боевой опыт свидетельствует о том, что в ряде случаев преодоление водных преград требует помимо применения табельных переправочных средств широкого использования местных подручных средств и материалов.

Р и с. 70. Переправа через реку на излучине

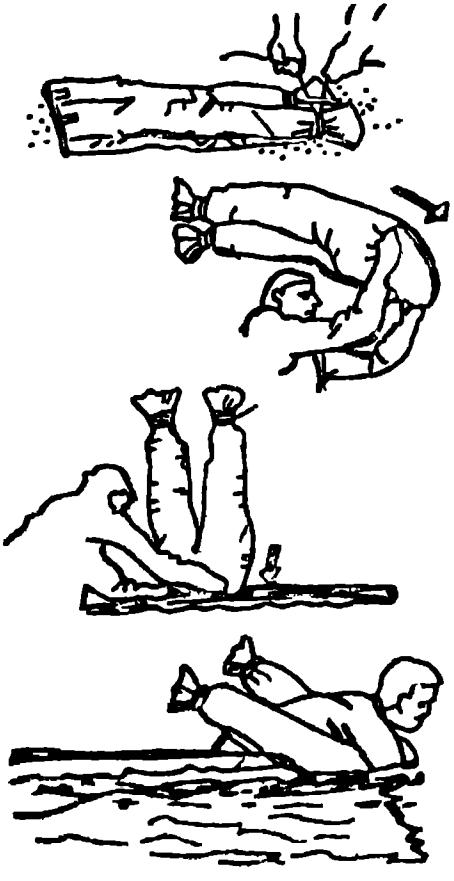


Р и с. 71. Способ переправы через водный рубеж вплавь

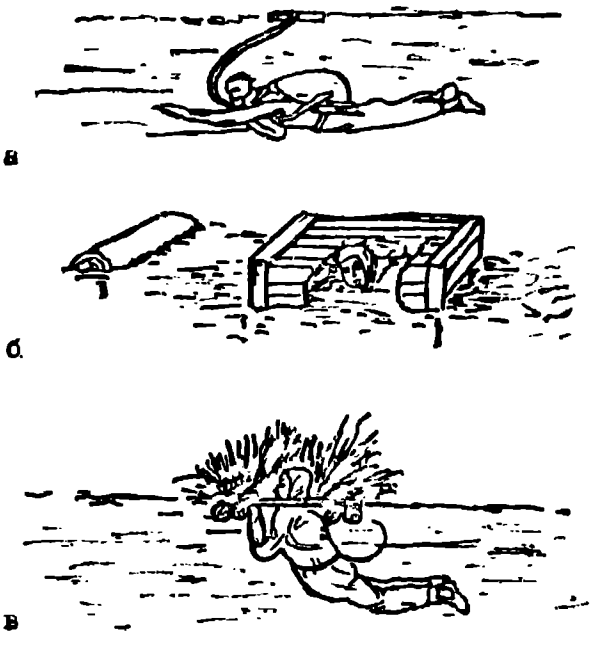




Р и с. 72. Поплавок из плащ-палатки, набитой соломой, камышом и т.п., для преодоления водного рубежа вплавь

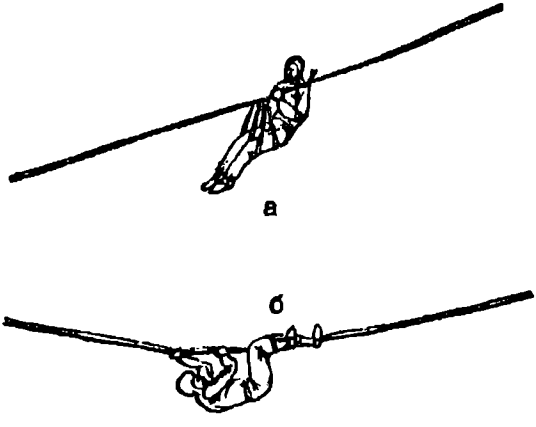


Р и с. 73. Способ переправы с использованием обмундирования



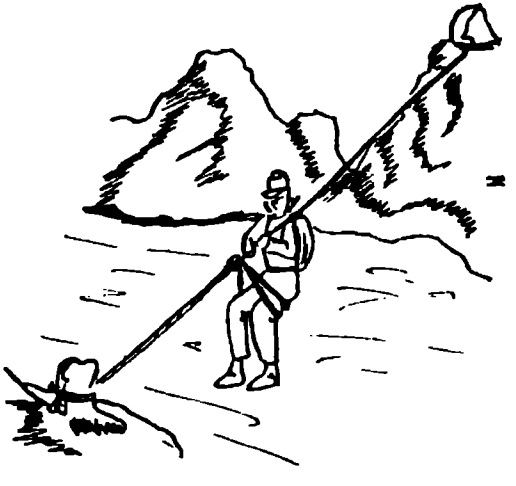
Р и с. 74. Способ маскировки при переправе через водную преграду:

а – переправа под водой вплавь; б – использование плавающих на воде предметов; в – использование искусственного островка

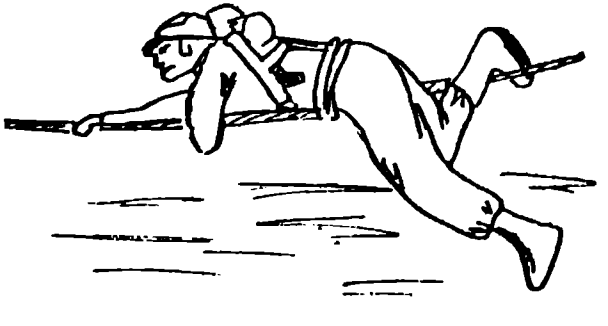


Р и с. 75. Переправа по канату:
а – скольжением; б – подтягиванием

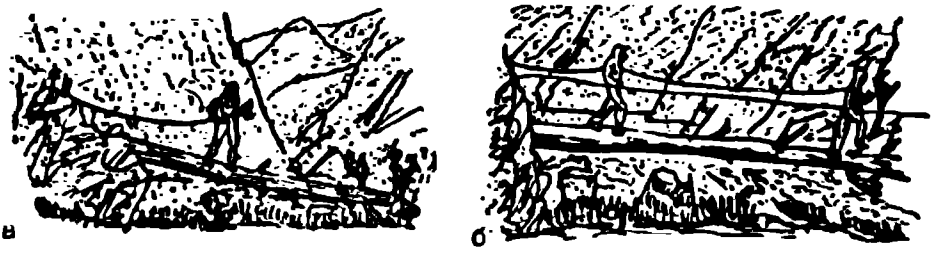
Р и с. 76. Способ маскировки при переправе через водную преграду (под водой по дну)



Р и с. 77. Переправа через бурную глубокую горную реку



Р и с. 78. Способ преодоления водного рубежа по натянутому тросу



Р и с. 79. Переправа через горную реку по сваленному дереву:
а – по одному; б – группой

Для устройства переправ могут применяться только те местные средства и материалы, которые при использовании в качестве плавучих опор имеют запас плавучести на воде, а при использовании в качестве строительного материала являются достаточно прочными.

Все подручные средства можно разделить на две категории.

К первой категории относятся местные средства – готовые предметы обихода жителей, обычно не разбираемые, а применяемые в конструкции в том виде, в котором они находятся на месте. Такими средствами могут быть:

- лодки всех типов и видов (спортивные ялики, рыбачьи лодки, джонки);
- бочки деревянные и металлические;
- бидоны из-под краски и молока, банки, ведра;
- кормушки для скота, ушаты;
- плетни, заборы, двери, переплеты;
- автокамеры;
- брезент, парусина.

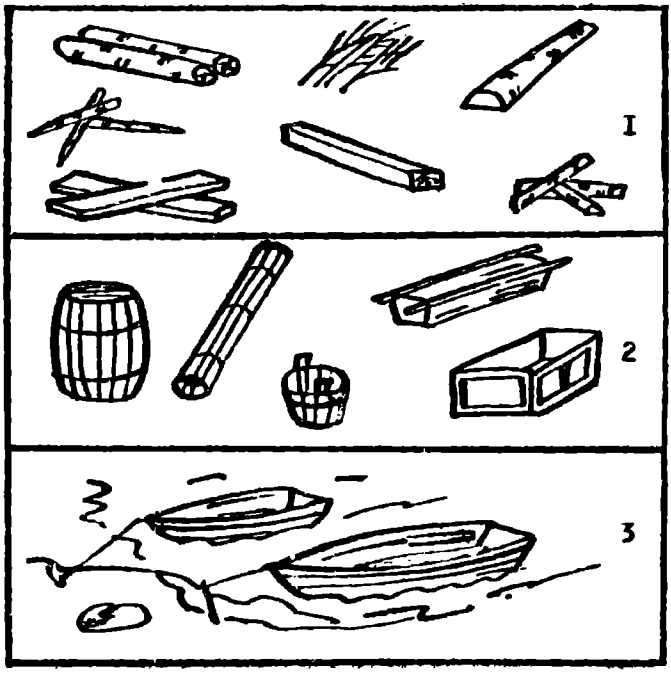
Ко второй категории относятся местные материалы, требующие дополнительной работы с ними для получения переправочной конструкции. Такими материалами являются:

- дерево (бревна, доски, накатник, пластины, жерди, хворост);
- большие растения (камыш, гаолян, тростник, солома);
- прорезиненная материя и парусиновые мешки;
- воловьи и бараньи шкуры.

Найденные на месте переправочные средства должны быть проверены. Если предполагается использовать найденные средства как

плавучую опору, то нагрузкой или расчетом необходимо установить их грузоподъемность.

Характеристика отдельных видов местных средств и материалов дана ниже (в соответствии с рис. 80-82),



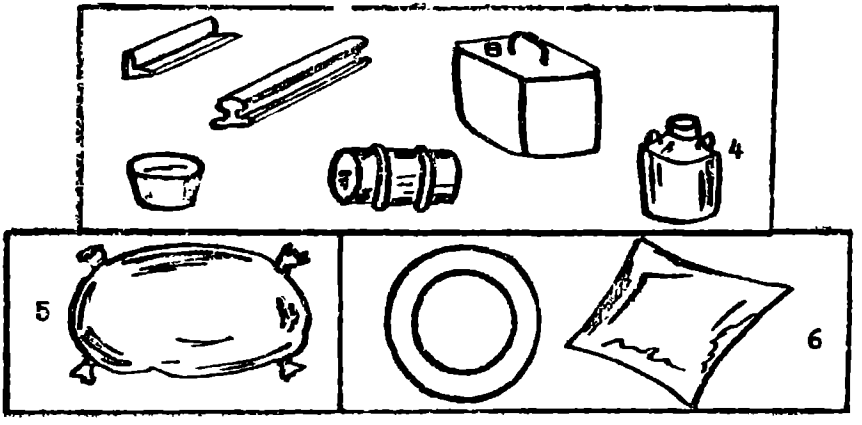
Р и с. 80. Таблица местных переправочных средств и материалов:

I - дерево (строительный и погрузочный материал); 2 - готовые деревянные изделия; 3 - лодки

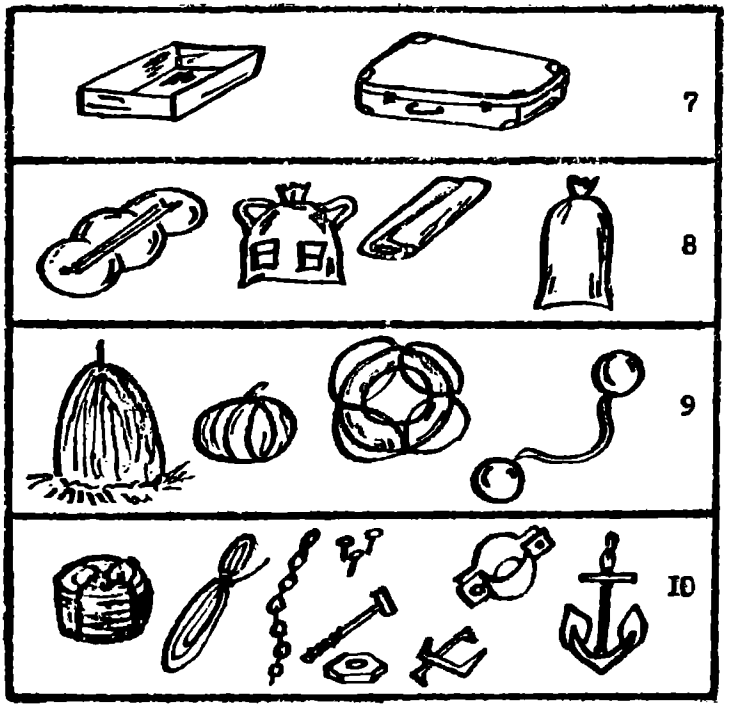
Дерево (бревна, брусья, пластины, рейки, доски, колья, жерди, дрова и т.п.) используется для постройки плотов. При использовании дерева в качестве плавучих опор в плотах подъемная сила его определяется по нижеприведенным таблицам.

Грузоподъемность бревен других пород вычисляется по таблицам. Сначала определяется объем бревна в кубических метрах. Если на практике длина и диаметр бревен отличны от приведенных в таблице, то объем его находят по средним промежуточным цифрам.

Например, объем бревна длиной 6 м со средним диаметром 27 см будет равен $\frac{0,318 + 0,36}{2} = 0,344$ м^3.



Р и с. 8I. Таблица местных переправочных средств и материалов:
4 – железо и жестяные изделия; 5 – кожаные изделия;
6 – резиновые изделия



Р и с. 82. Таблица местных переправочных средств и материалов:
7– картонные изделия; 8 – материя и готовые изделия; 9 – прочие материалы; I0 – вспомогательные погрузочные средства

Подъемная сила воздушно-сухих сосновых бревен, кг

Длина бревна, м	Средний диаметр $\frac{D+d}{2}$, см								
	I8	20	22	24	26	28	30	32	34
4	26,8	32,8	40	47,6	55,8	65	74,5	85	96
5	32,8	40,5	49,I	58,5	68,8	79,8	92	I06	II9
6	39,5	49	59,3	70	82,7	96	II0	I25	I4I
7	46,3	57	69	82,I	96,3	II2	I29	I46	I65
8	54	65	79	94	II0	I28	I46	I66	I89
9	59,3	73,3	89	I05	I24	I44	I65	I88	2I2
I0	66	8I,6	99	II7	I38	I60	I84	209	236

Объем бревен, $м^3$

Длина бревна, м	Средний диаметр, см								
	I8	20	22	24	26	28	30	32	34
4	0,I03	0,I26	0,I54	0,I83	0,2I5	0,25	0,286	0,327	0,368
5	0,I26	0,I56	0,I89	0,225	0,265	0,307	0,352	0,407	0,458
6	0,I52	0,I88	0,228	0,27	0,3I8	0,37	0,423	0,479	0,54
7	0,I78	0,22	0,266	0,3I6	0,37I	0,43I	0,495	0,56I	0,634
8	0,208	0,25	0,304	0,36I	0,425	0,492	0,565	0,64	0,723
9	0,228	0,282	0,342	0,406	0,478	0,554	0,635	0,72	0,8I4
I0	0,254	0,3I4	0,38	0,45	0,53	0,6I4	0,706	0,803	0,906

Определив объем бревна, зная породу и влажность дерева, можно определить его подъемную силу.

Зная массу груза и грузоподъемность бревен, можно определить их число, необходимое для переправы. Для этого общую массу груза надо разделить на грузоподъемность одного бревна.

Готовые деревянные изделия (чаны, бочки, ушаты, фанерные и лощатые ящики, корыта, кормушки) используются в качестве плавучих опор в плотах.

Подъемная сила 1 м³ деревьев различных пород

Порода дерева	Свежесрубленное дерево	Воздушно-сухое дерево
Тополь	0,38	0,61
Ель	0,3	0,44
Лиственница	0,21	0,46
Сосна	0,19	0,35
Вяз	0,38	0,45
Ольха	0,1	0,44
Осина	0,12	0,4
Липа	0,13	0,4
Клен	0,06	0,35
Ясень	0,1	0,3
Дуб	-	0,1

Перед использованием эти средства должны быть тщательно проверены на водонепроницаемость и грузоподъемность. В случае необходимости их следует хорошо проконопатить и просмолить. Надо помнить, что вымачивание этих средств на воде для намокания дерева способствует их лучшей водонепроницаемости. Подъемная сила бочек принимается в зависимости от их объема. Практически ее определяют по таблице.

Размеры и подъемная сила бочек

Вид бочки	Высота, м	Диаметр, м		Объем, м³	Теоретическая подъемная сила, т	Практическая подъемная сила, т
		больший D, м	меньший d, м			
Обиходная	0,66	0,62	0,51	0,132	0,132	0,066
Керосиновая	0,76	0,63	0,54	0,209	0,209	0,105
Обиходная	0,86	0,75	0,61	0,246	0,246	0,123
Спиртовая	1,14	0,85	0,72	0,369	0,369	0,185
Пивная	1,4	1,37	1,17	1,276	1,23	0,615

Объем бочек, имеющих размеры, не указанные в таблице, определяется по формуле:

$$V = 0{,}195 \cdot (D+d)^2 \cdot h,$$

где V – объем бочки;
D – больший диаметр бочки;
d – меньший диаметр бочки;
h – высота бочки.

Например, объем бочки высотой $h = 1{,}4$ м и диаметром в середине $D = 1{,}37$ м и по концам $d = 1{,}17$ м будет равен (в данном примере цифры взяты из таблицы):

$$V = 0{,}195 \cdot (1{,}37 + 1{,}17)^2 \cdot 1{,}4 = 1{,}76 \text{ м}^3$$

Подъемная сила бочки в тоннах практически принимается равной 0,5–0,7 ее объема. В нашем примере подъемная сила бочки будет равна $1{,}76 \cdot 0{,}5 = 0{,}88$ т.

Необходимое количество бочек в опоре равно массе переправляемого груза, деленной на подъемную силу одной бочки.

Для ящиков, ушатов и других открытых деревянных изделий подъемная сила 1 м^3 их объема практически принимается равной 0,5 т/м^3. Это объясняется тем, что у открытых деревянных изделий одна треть их высоты идет на свободный борт (1/3 объема выпадает), а часть объема идет на поддержание собственной массы на воде.

Фанерные и деревянные ящики, если они не поддаются конопатке и осмолке, могут использоваться как готовая тара для опор, в которую накладывают нарезанные по размерам ящиков дрова, жерди, доски. Лучше всего в них укладывать хворост, сено и солому, завернутые в прорезиненную материю, клеенку, плащ-палатку, брезент и другие водонепроницаемые материалы.

Суда и лодки – местные и рыбачьи, крупные речные и озерные суда (дощаники, лайбы, дубы, берлины, баржи и пароходы) – могут использоваться для переправы разведывательных групп и отрядов. Найденные суда осматривают. Они должны быть прочными и неподгнившими. При наличии течи щели заделывают деревом, тканью, паклей, смолой, дегтем. Лодки и другие плавучие средства нужно ремонтировать, конопатить и осмаливать.

Подъемная сила 1 м^3 рабочего объема судна равна 1 т, рабочий же объем составляет 60–70% общего объема судна.

Размеры и подъемная сила судов

Тип судна	Размеры, м			Подъемная сила, кг
	длина	ширина	осадка	
Обычная лодка	6	I,2	0,3	900
Промысловая рыбачья лодка	6,9	I,5	0,3	2I00
Спортивная байдарка	-	-	-	I00
Шлюпка	-	-	-	600
Дощаник	6,4	2,2	0,25	3200
Лайба	I0,6	3,2	0,35	I0000-I2000
Дуб	I2	3,5	0,4	I4000
Верлина	I9	2,2	0,55	I0000-20000
Малый каюк	6-8	3	0,3	I600-5000
Большой каюк	I2-I5	-	0,3	5000-I0000
Малая джонка	-	-	-	I000-8000
Большая джонка	-	-	-	8000-I7000

Кроме приведенных в таблице судов на реках можно встретить большое количество лодок, имеющих различные назначение, размеры и грузоподъемность. Работа разведчиков с местными лодками заключается в умении производить погрузку судов, переносить малые переправочные средства, грести на лодках, а также в умении производить ремонт добытых лодок.

Грузоподъемность лодок, паромов и других переправочных средств определяется загрузкой их людьми; при этом масса одного разведчика в снаряжении принимается равной 80 кг. Лодки загружают до того момента, пока высота борта над поверхностью воды (высота свободного борта) станет равной 0,25 м. По количеству разведчиков, находящихся в лодке, судят о ее грузоподъемности. При быстром течении, темноте, ледоходе, ветре и волнении необходимо увеличить высоту свободного борта до 0,5 м.

Грузоподъемность лодки можно определить и таким способом. Устанавливают полезную высоту лодки (например, 0,6 м), которую исчисляют от поверхности воды при незагруженной лодке до линии, проходящей на 0,25 м ниже кромки борта (свободный борт); далее измеряют среднюю ширину (2 м) и среднюю длину лодки (I2 м). Полезный объем лодки равен грузоподъемности лодки. В этом случае

$$V = 12 \cdot 0{,}6 \cdot 2 = 14{,}4 \text{ м}^3$$

Таким образом грузоподъемность лодки 14,4 т.

Железо-жестяные изделия – металлические балки различных поперечных сечений (двутавровые, швеллеры, рельсы), железные бочки, жестяные ушаты, бидоны, хозяйственные термоса, банки из-под горючего и масел могут найти широкое применение при организации переправ из подручных средств.

Бочки, ушаты, бидоны используют в качестве плавучих опор в паромах и плотах.

Емкость металлической тары

Разновидность тары	Емкость, л
Хозяйственный термос переносный	12–25
То же, передвижной	36
Бидоны из-под масел и горючего	10–20
Молочный бидон	до 30
Баки автомашин и тракторов	36–250

Грузоподъемность металлических бидонов и банок (в кг) принимается равной их емкости (в л) за вычетом собственной массы (в кг). Например, жестяный бидон емкостью 100 л при массе 15 кг и полном погружении поднимает груз 100 – 15 = 85 кг.

Грузоподъемность бидонов

Данные о бидонах				Ориентировочная грузоподъемность при 20 см свободного борта, кг
Диаметр основания, м	высота, м	емкость, л	собственная масса, кг	
0,92	1,18	600	110	410
0,85	1,12	500	90	340
0,78	1,15	400	80	260
0,70	1	300	67	180
0,64	0,86	200	55	105

Коданые и пробковые изделия (бурдюки, гупсары, спасательные круги и шары) используются при индивидуальной переправе вплавь, а также в качестве плавучих опор в плотах.

В Средней Азии и во многих провинциях Китая местными жителями широко применяются при переправах бурдюки и гупсары, в обиходе используемые для хранения воды, вина, молока. При переправе на гупсарах и сама переправа носит название "гупсар" (встречается под таким названием на некоторых топографических картах). Бурдюки можно приспособить для переправы имущества, помещаемого внутрь (размер таких бурдюков несколько больше обычных). Надувают бурдюк ртом через имеющееся в нем отверстие. Для удобства надувания в качестве своеобразного вентиля применяют срезанную с одного конца катушку от ниток или камыш, через которые бурдюк заполняется воздухом. Практикой установлено, что если один человек будет надувать несколько бурдюков подряд, то первый из них он надует за 2-4 мин, второй - за 5-6 мин, третий - за 8-I0 мин.

Грузоподъемность бурдюка зависит от его величины. Считается, что бараний бурдюк имеет грузоподъемность 50 кг, однако на практике он выдерживает одного человека в полном снаряжении, т.е. обладает грузоподъемностью 80-85 кг.

Гупсар имеет расчетную грузоподъемность 75-80 кг, но при полном погружении выдерживает 96-I00 кг. Средние размеры бараньих бурдюков: короткая сторона 0,35 м, длина 0,7 м. Размеры гупсара: короткая сторона 0,5-0,65 м, длина I-I,2 м.

Резиновые изделия (автопокрышки, резиновые подушки и т.д.) могут использоваться разведчиками при переправе вплавь. Подъемная сила этих средств 20-80 кг.

Картонные изделия (коробки, чемоданы, ящики и пр.) также могут использоваться разведчиками при переправе вплавь. Перед переправой эти изделия должны быть осмолены или обернуты клеенкой, плащ-палатками.

Материя и готовые изделия (плащ-палатки, брезентовые полотнища, клеенка, прорезиненный материал), набитые сеном, соломой, хворостом или используемые для обертывания фанерных ящиков, чемоданов служат опорой в плотах. Земленосные и обыкновенные мешки, набитые сосновой корой или другими плавучими средствами используются при индивидуальной переправе вплавь.

Такие материалы, как солома, сено, камыш идут для набивки плащ-палаток, брезентовых полотнищ, клеенок, используемых в качестве опор в плотах. Сухой камыш и солому вяжут в отдельные пучки с помощью веревок или проволоки. По внешнему виду пучки похо-

ки на фашину. Подъемная сила соломы и камыша значительна, например, 1 кг ржаной соломы имеет подъемную силу 3 кг. Недостатком этих переправочных средств является ограниченность их применения. Практика показала, что камыш и солома бывают сухими лишь осенью, а в другое время года сухой камыш или солому найти трудно. Кроме того, после 3-4 ч нахождения в воде грузоподъемность камыша и соломы быстро падает.

Пустотелые тыквы, арбузы, дыни также применяются в качестве подручного плавучего средства. Население горных районов Средней Азии использует их, например, при переправах через бурные реки. Для этого в тыкве, арбузе или дыне проделывают отверстие и через него извлекают содержимое. Высохшие тыквы очень крепки, отверстие в них можно закрыть пробкой. Два пустотелых арбуза или тыквы, подвязанные на концах короткой бечевы (0,6 м), значительно облегчают переправу вплавь.

Вспомогательные подручные средства - канаты, веревки, тросы, цепи, гладкая проволока, гвозди, скобы, болты, хомуты, якори и т.д. - служат для крепления отдельных элементов в плотах и паромах. Без этих средств нельзя устроить ни одной конструкции для переправы.

Применение подручных материалов при переправе вплавь

Переправа вплавь во много раз ускоряет переправу личного состава через водные препятствия. В зависимости от характера водного препятствия для переправы могут применяться различные подручные средства.

В современных условиях переправа вплавь в обмундировании и снаряжении производится на нешироких реках (30-60 м), причем переправляться вплавь через такие реки (озера) могут только военнослужащие, отлично овладевшие плаванием. Переправа вплавь через нешироких реки (независимо от того умеют или не умеют плавать военнослужащие) возможна только при использовании переправляющимися подручных переправочных средств и материалов.

Намеченный участок (место) переправы должен тщательно разведываться. Разведке подлежат берег противника, свой берег и препятствие. Разведка этих объектов производится как по картам, так и визуальным наблюдением.

В отношении берега противника необходимо установить, какими дорогами он располагает (по возможности их проходимость), где располагаются искусственные заграждения, где и какие имеются естественные препятствия (канавы, овраги, болота, ручьи), имеются ли естественные укрытия (кустарник, лес, овраги), где располагаются инженерные сооружения и огневые точки.

На своем берегу выяснить наличие скрытых подходов к водной преграде, найти местные плавучие средства и материалы (лодки, паромы, бочки, бревна, доски), выбрать укрытые места для сосредоточения переправочных средств, разведать, где противник мог поставить заграждения (мины, проволочные препятствия, ловушки).

При разведке водного препятствия надо определить ширину и глубину реки, скорость течения, крутизну берегов, характер дна, выяснить, где имеются отмели, броды, поставлены ли противником заграждения в воде, судоходна ли река.

Скорость течения можно определить следующим образом. На берегу забивают два кола и измеряют расстояние между ними. Забросив в воду поплавок или какой-либо другой предмет, наблюдают, за какое время он проплывает это расстояние. Делением расстояния (в метрах) на время (в секундах) получают скорость течения реки. Течение считается слабым при скорости до 0,5 м/с, средним - при скорости 0,6-1 м/с, быстрым - при скорости 1-2 м/с, очень быстрым - при скорости более 2 м/с.

При разведке пунктов переправы вплавь необходимо установить:

- скорость течения реки (для точного расчета относа переправляющихся течением);

- наличие и характер заграждений на обоих берегах (особенно на воде);

- места устройства переправочных средств и заготовки материалов для их изготовления.

При переправе через широкие реки с течением более 1 м/с всегда будет большой снос переправляющихся. Сократить этот снос можно увеличением скорости переправы, что возможно для личного состава, хорошо обученному плаванию и гребле малыми саперными лопатами. Переправа вплавь со скоростью 15-30 м/мин (0,25-0,5 м/с) при скорости течения реки более 0,5 м/с уже будет вызывать относ плывущего. Так, например, при ширине реки 100 м, скорости тече-

ния 1 м/с и скорости переправы вплавь 0,5 м/с величина сноса О будет равна:

$$О = \frac{1}{0,5} \cdot 100 = 200 \text{ м}$$

Переправляющийся должен учитывать этот снос, чтобы места отвала (отплыва) назначать выше по течению от места причала (выхода из воды).

Переправа должна производиться организованно и быстро. Во время переправы соблюдается полная тишина, все команды и распоряжения передаются только условными сигналами и знаками.

Описанные ниже способы переправы вплавь на переправочных средствах основаны на следующих положениях:

- удельный вес воды принимается равным единице, а удельный вес человеческого тела - от 0,935 до 1,057 в зависимости от объема легких, величины жировой ткани, массы костей и т.д.;

- для удержания на поверхности воды неумеющего плавать военнослужащего массой 80-100 кг требуется дополнительная подъемная сила (предполагается, что 3/4 объема тела плывущего находится в воде), следовательно, подъемная сила нужна только для 1/4 объема (массы) плывущего, так как только эта часть тела находится на поверхности воды;

- для подъема 1/4 объема тела плывущего солдата необходимо иметь плавучее средство подъемной силой в 20-30 кг.

Переправа вплавь на нешироких реках. Разведчики без подручных и табельных средств переправляются вплавь на реках шириной до 60 м и с течением воды до 1 м/с.

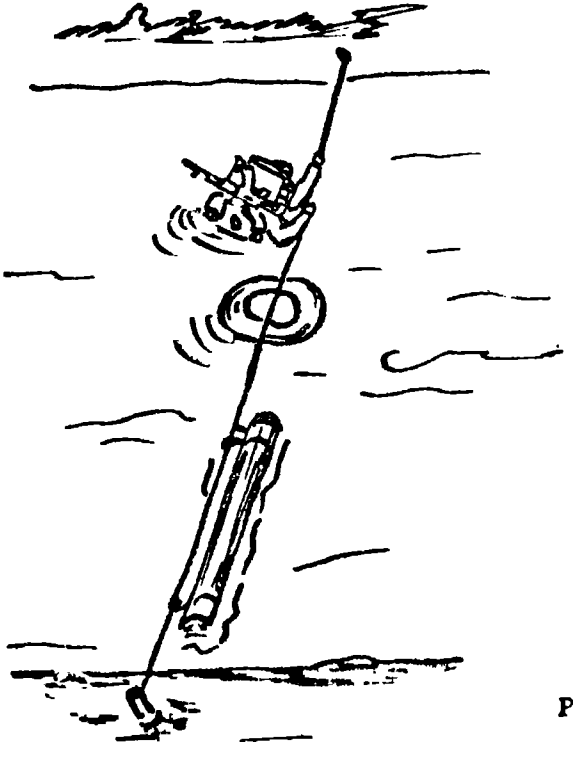
Переправа вплавь может совершаться в обмундировании и снаряжении. Наиболее удобным стилем для плавания в одежде является брасс, на боку и кроль, а для плохо плавающих - кроль без выноса рук. При переправе вплавь в полном снаряжении необходимо тесьму на брюках развязать, карманы вывернуть, пуговицы на рукавах и воротнике расстегнуть. Ботинки закладываются под ремень так, чтобы каблуки были направлены внутрь, а носки наружу. Противогаз укрепляется на голове сзади: лямку, укороченную петлевым узлом, надевают на подбородок. Содержимое ранца уплотняют, под его крышку укладывают плащ-палатку и затягивают крышку. Оружие кладут на ранец сверху, прикладом в правую сторону. Ружейный ремень через голову надевают подмышками или на правое плечо. Ремень не должен давить подмышками.

Для обеспечения переправы вплавь слабым пловцам их снаряжение и оружие можно переправлять на плотиках из бревен, досок, жердей. Разведчики, уложив на плотики снаряжение и оружие, толкают их перед собой и сами плывут, держась за них. Кроме того, плохо плавающие разведчики могут пользоваться различными подручными средствами (доски, бревна, спасательные круги и шары, поленья дров (рис. 83, 84).

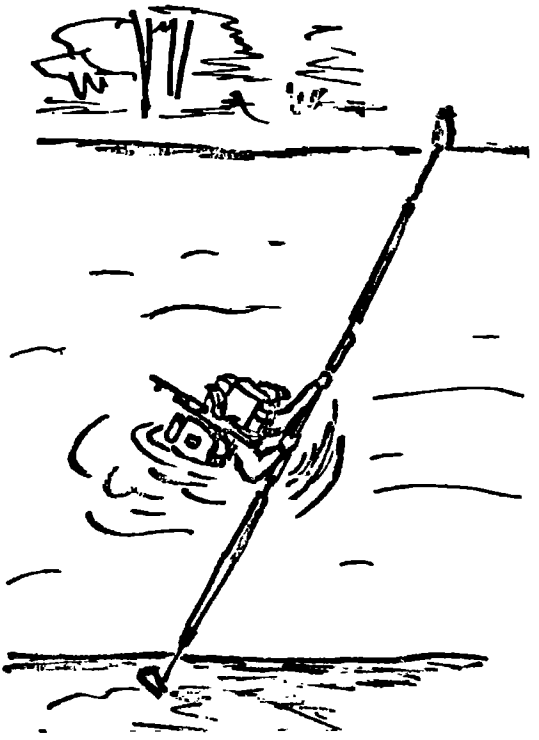
Переправляться можно по перетянутому с берега на берег канату или жердям. Чтобы канат находился на плаву, к нему привязывают бревна, бочки, поплавки и другие средства (рис. 85–87). Разведчики плывут держась за канат или жердь на расстоянии I0 м друг от друга. Если течение реки больше I м/с, канат укрепляют одним концом на берегу, а к другому привязывают бревна, поплавки и другие средства, за которые держатся переправляющиеся вплавь разведчики. Обратно канат с плавучими средствами перетягивают специально для этого привязанным канатом, конец которого должен оставаться на исходном берегу.

Р и с. 83. Переправа вплавь на подручных средствах и материалах:
а – на крупных дровах; б – на доске; в – на автомобильной камере

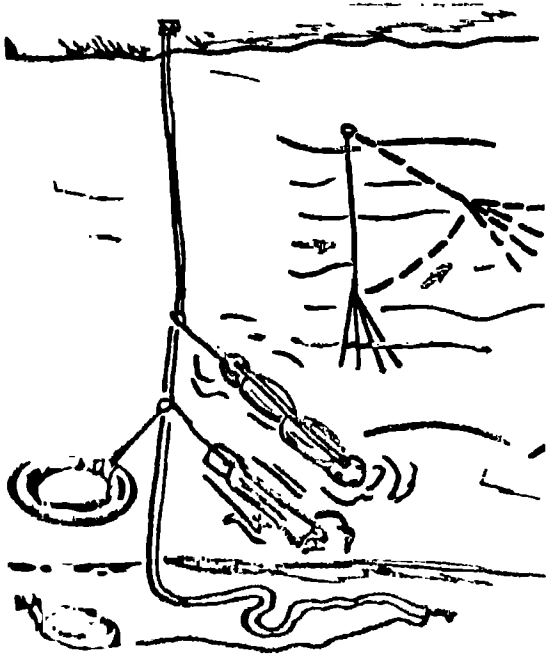
Р и с. 84. Переправа вплавь на подручных средствах и материалах:
а – на бревне; б – на спасательных шарах



Р и с. 85. Переправа вплавь по перетянутому канату



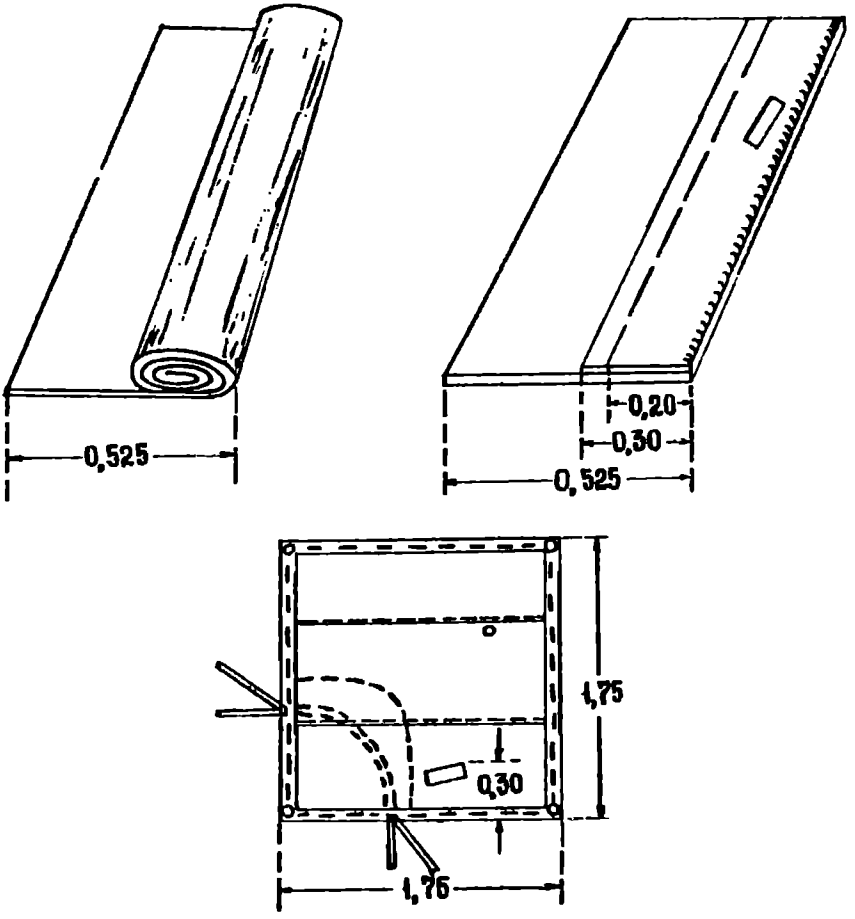
Р и с. 86. Переправа вплавь по жердям



Р и с. 87. Переправа вплавь по течению с подвязанными к канату подручными средствами (на рисунке пунктиром показано направление движения каната)

Переправа вплавь на широких реках. Для переправы вплавь умеющих и неумеющих плавать отдельных разведчиков или групп через широкие реки устраиваются плоты специальной конструкции. На таких плотах переправляющиеся должны чувствовать себя на воде свободно, устойчиво и иметь возможность с помощью рук, ног или малых саперных лопат двигать эти конструкции в воде. Переправа производится со скоростью 15–30 м/мин.

Одним из подручных средств при переправе вплавь является плащ-палатка. При использовании плащ-палатки в конструкции в качестве опоры важно умение правильно свернуть ее, так как только этим достигается максимальная подъемная сила плота. Размеры плащ-палатки 1,75х1,75 м (рис. 88). Имеющийся в плащ-палатке карман

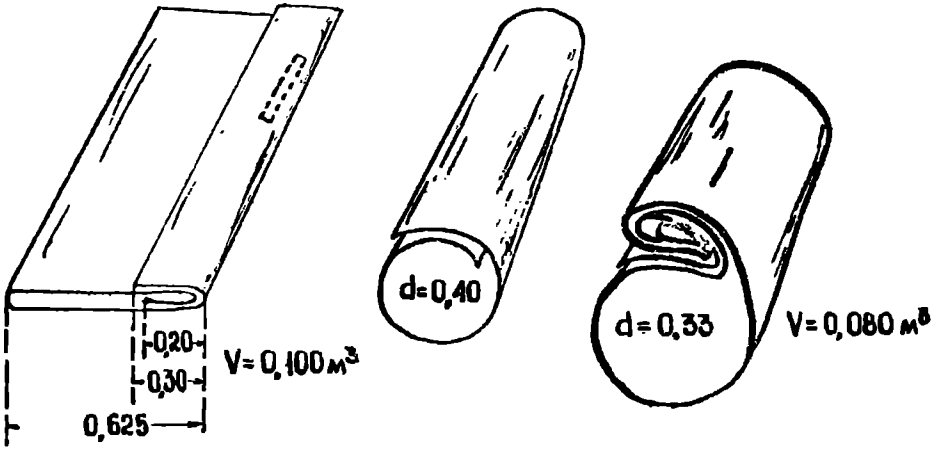


Р и с. 88 Сворачивание плащ-палатки для набивки ее материалами (первый способ)

на расстоянии 25–30 см от края делает ее с одной стороны на 30 см уже (короче). Фактически ее размеры 1,45х1,75 м. Плащ-палатки, используемые для переправы, должны быть цельми (без порывов и дыр). При завертывании объемных материалов (сена, соломы и пр.) плащ-палатка должна быть свернута так, чтобы в нее не просачивалась вода.

Свернуть палатку по длине можно двумя способами. Первый способ заключается в том, что два края палатки складывают и одновременно заворачивают так, как показано на рис. Края полотнища палатки в этом случае свертывают полосами по 5 см. Грузоподъемность такой плащ-палатки составляет до 60 кг, объем – 0,08 м^3. При переправе через широкие реки, где возможны большие волны, такое свертывание гарантирует от просачивания воды в плащ-палатку.

Второй способ состоит в том, что одна пола (без кармана) находит за другую с расчетом перекрыть карман на 15–20 см (рис. 89). Грузоподъемность такой плащ-палатки составляет до 80 кг, объем – около 0,1 м^3.



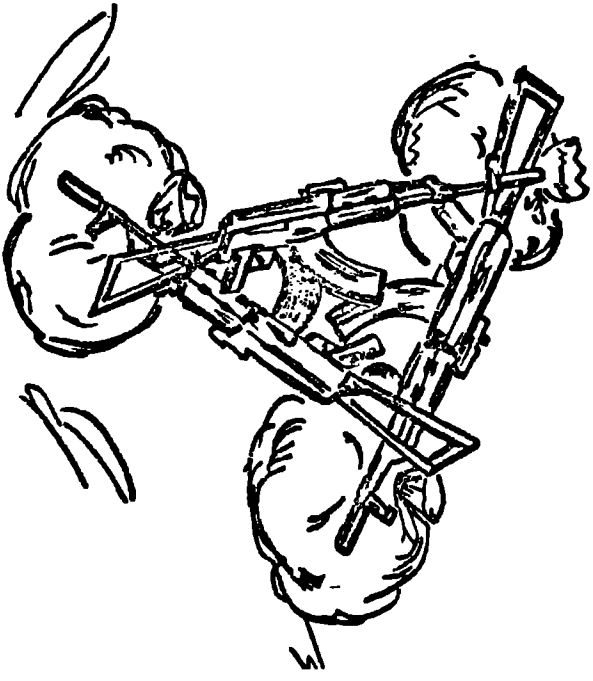
Р и с. 89. Сворачивание плащ-палатки для набивки ее материалами (второй способ)

Концы свернутых в рулон плащ-палаток (набитых объемными материалами) завязывают в узел (рис. 90). Узлы должны быть сверху, чтобы палатка могла полностью погружаться в воду.

Р и с. 90. Плащ-палатка, набитая сеном или соломой для использования ее в качестве опоры в плотах

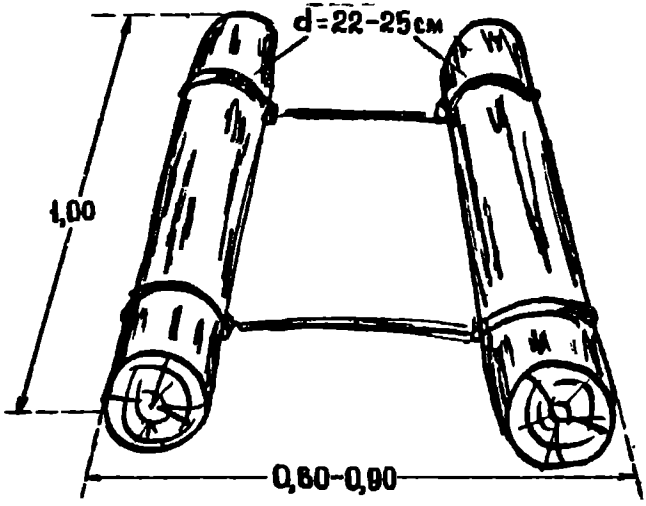
Переправа вплавь при горизонтальном положении плывущего. Движение конструкции в воде осуществляется с помощью рук и ног переправляющегося. Переправочные конструкции позволяют переправляющему вплавь принимать горизонтальное или вертикальное положение по отношению к плоскости воды. (При горизонтальном - лежа на конструкции или рядом с ней на воде, при вертикальном - сидя или стоя в конструкции). При горизонтальном положении переправляющегося сопротивление воды меньше, чем при вертикальном. Скорость переправы этим способом может достигать 45 м/мин, однако занимаемая плывущим площадь (в плане конструкции места) в три-четыре раза больше, чем при переправе в вертикальном положении (обычно плывущий находясь в конструкции или рядом с ней на воде занимает площадь 1-1,5 $м^2$). В устраиваемых конструкциях плавучие средства берутся из расчета 20-30 кг подъемной силы на каждого переправляющегося.

Переправа вплавь может производиться с помощью плащ-палаток. Разведчики в этом случае переправляются раздетыми, что допустимо только при большом удалении противника от места переправы. Вплавь можно переправляться на плащ-палатках, набитых сеном, соломой и другими объемными материалами, что дает возможность переправляться в обмундировании и снаряжении. Такой способ использования плащ-палаток применяется при форсировании рек или в непосредственной близости от противника. В этом случае отдельно связанные плащ-палатки лучше соединять по три-четыре вместе и скреплять автоматами (рис. 91). Получаемые таким образом из плащ-палаток треугольные и четырехугольные плоты более устойчивы на воде, чем отдельные плащ-палатки, и их рекомендуется буксировать одним-двумя хорошими пловцами.

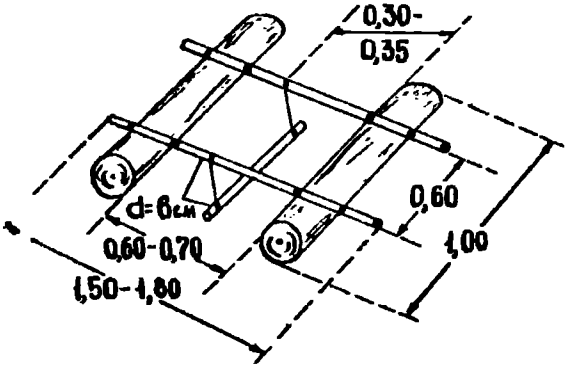


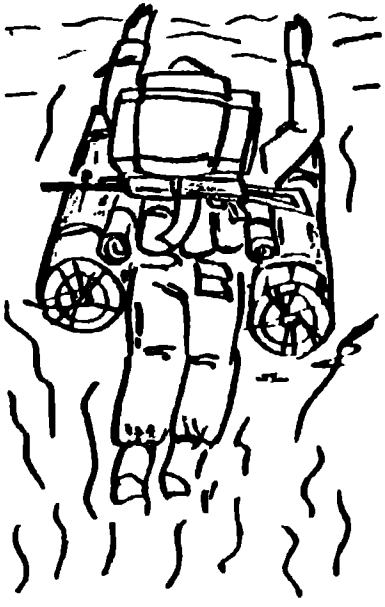
Р и с. 91. Плот из трех плащ-палаток

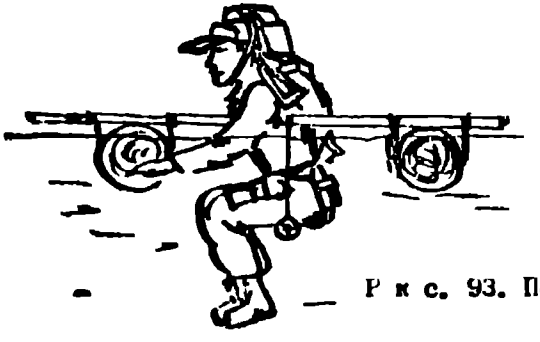
Переправа вплавь возможна также на двух поленьях (рис. 92, 93) или на двух-четырех мешках (рис. 94, 95). Мешки набивают сосновой корой, пробкой или другими материалами, обладающими подъемной силой и не впитывающими быстро воду.



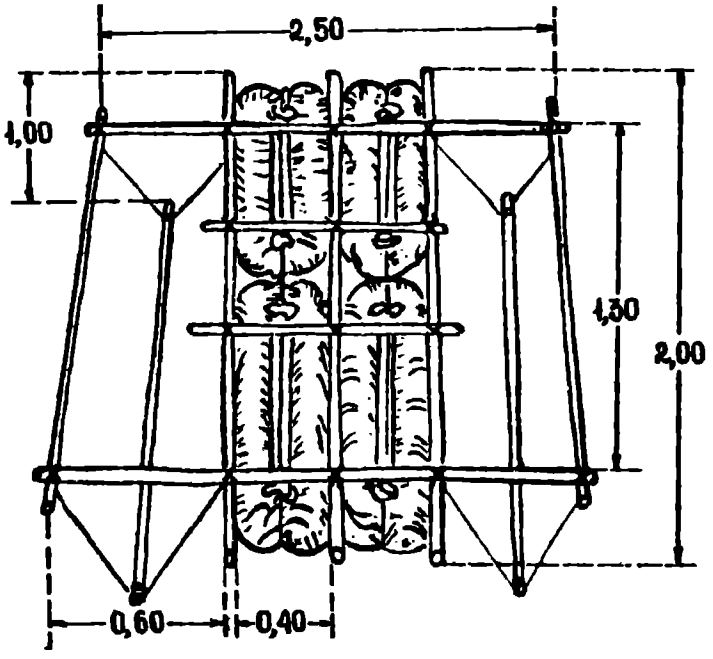
Р и с. 92. Переправа вплавь одного человека на двух крупных поленьях



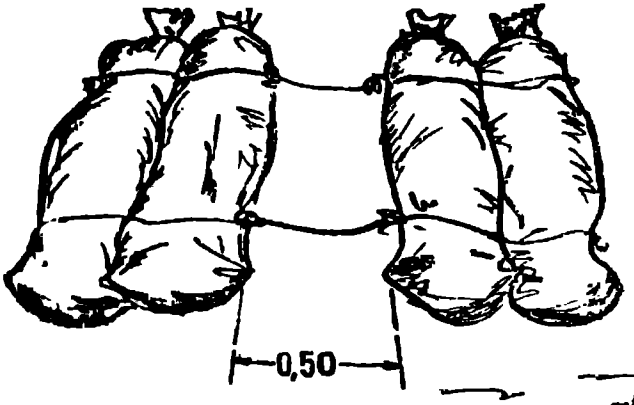


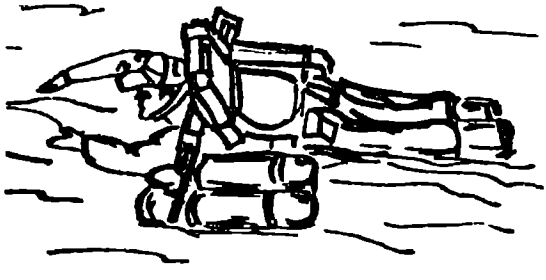


Р и с. 93. Переправа вплавь разведчика на двух бревнах



Р и с. 94. Плот из четырех плащ-палаток для переправы четырех человек и имущества

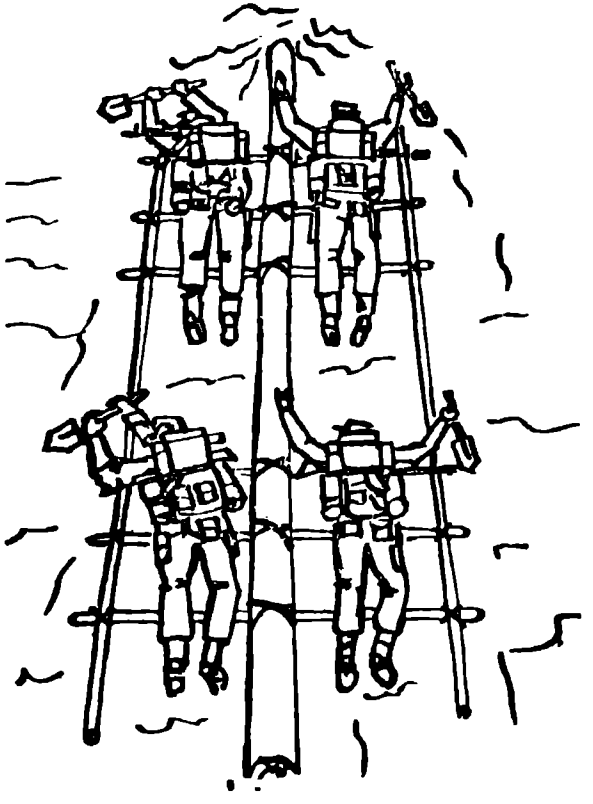




Р и с. 95. Переправа вплавь разведчика на четырех мешках, набитых сосновой корой

По такому же принципу для переправы могут использоваться бидоны, большие стеклянные бутыли в хворостяной оплетке, спасательные шары, ведра, завернутые в плащ-палатку (по два ведра в одну палатку). Переправляющиеся либо лежат на этих средствах, и тогда движение по воде осуществляется с помощью рук и ног, либо удерживаются за плавучие средства руками, а движение происходит с помощью ног.

Переправа вплавь четырех разведчиков может производиться на длинных бревнах или досках грузоподъемностью 100-200 кг (из расчета 25-30 кг подъемной силы на каждого переправляющегося). Для удержания переправляющихся за бревно служат привязанные к бревнам жердевые планки или ремни-веревки. На рис. 96 показана



Р и с. 96. Переправа вплавь четырех человек с использованием бревна

бревно, оборудованное рамой из жердей, на которой переправа производится с помощью лопат. Такие оборудованные бревна используют для переправы неумеющих плавать или плохо плавающих разведчиков.

Кроме того, для переправы вплавь в горизонтальном положении могут быть использованы плоты различной конструкции, устраиваемые для переправы в вертикальном положении.

Переправа вплавь при вертикальном положении плывущего. При вертикальном положении переправляющийся должен преодолевать большее сопротивление воды по сравнению с горизонтальным положением, поэтому переправа в таком положении производится со скоростью 15–30 м/мин. Однако занимаемая переправляющимися площадь (в плане конструкции плота) в два–четыре раза меньше, чем при горизонтальном положении.

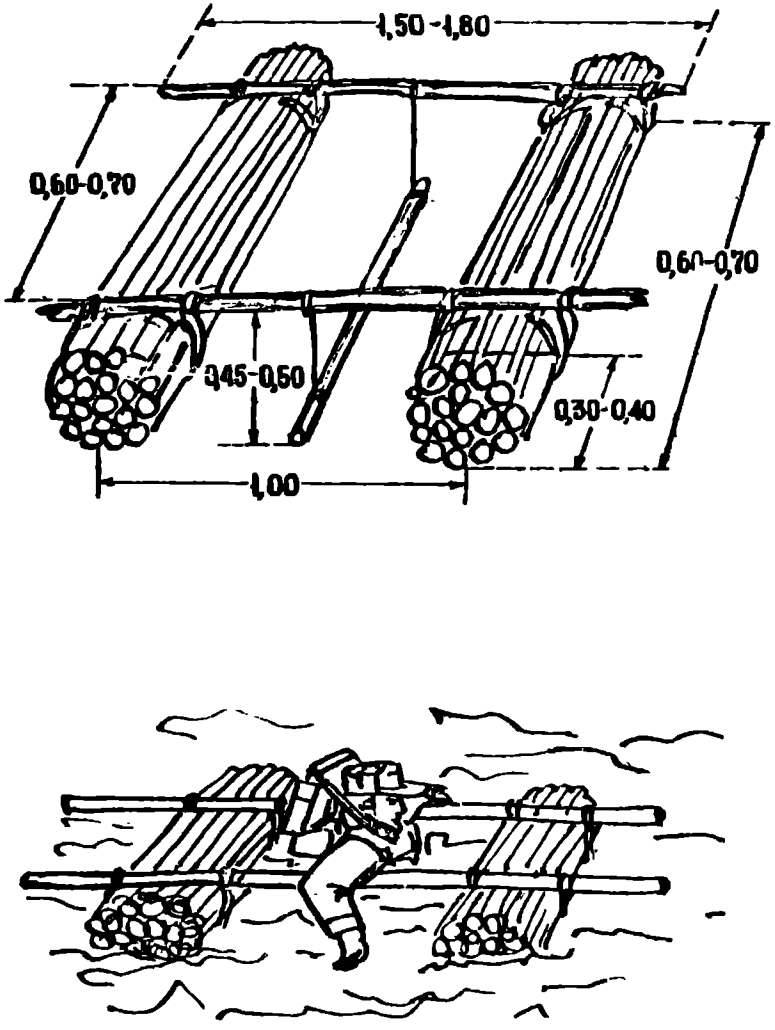
Переправляясь в конструкции, разведчики располагаются в ней в положении сидя (см. рис. 93) или стоя (на специально подвешенных продольных или поперечных жердях). Расстояние от верхней рамы конструкции, на которую разведчики опираются подмышками, до нижней жерди, на которой они сидят составляет 45–50 см, а до жерди, на которой стоят, – 0,8–1 м. Стоять надо с согнутыми в коленях ногами, чтобы уменьшить площадь сопротивления и тем ускорить движение.

Все конструкции плотов в основном состоят из жердевых рам и опор, устраиваемых из разных плавучих средств и материалов. Ниже приводятся конструкции плотов для переправы разведчиков вплавь в вертикальном положении.

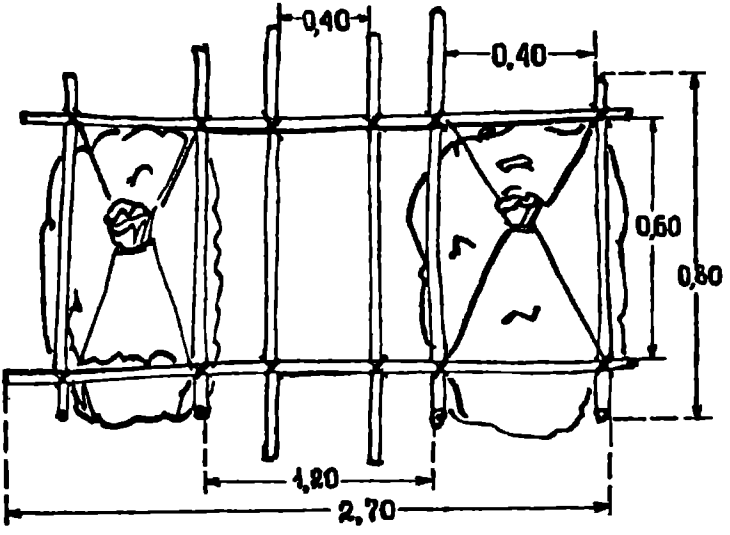
Плот из жердевых связок (рис. 97). Разведчик заходит в конструкцию на берегу и несет ее в воду обеими руками. Войдя в воду на глубину 1 м, он садится на подвешенную жердь и начинает переправу, гребя обрезками досок или ладонями.

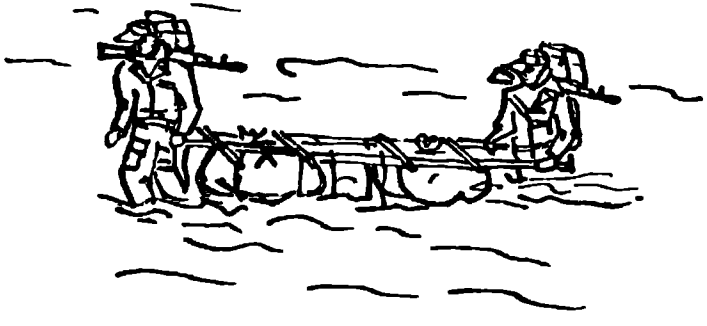
Плоты могут устраиваться для одновременной переправы двух и более разведчиков в каждом. Плавучие средства в этом случае соответственно увеличиваются.

Плот из двух плащ-палаток, набитых объемным материалом, для переправы двух разведчиков (рис. 98). Плащ-палатки при большом удалении противника от места переправы можно заполнить обмундированием и снаряжением переправляющихся, дополнив их слегка сеном или соломой.



Р и с. 97. Плот на связках из жердей для переправы одного человека

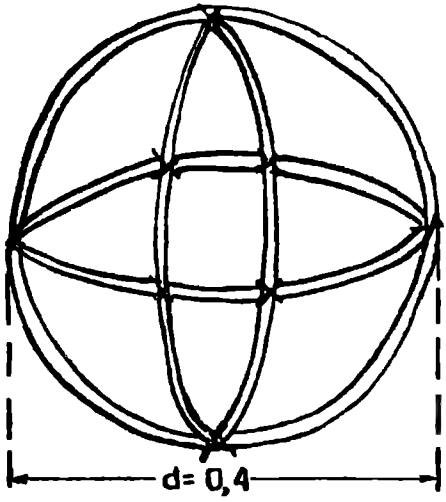




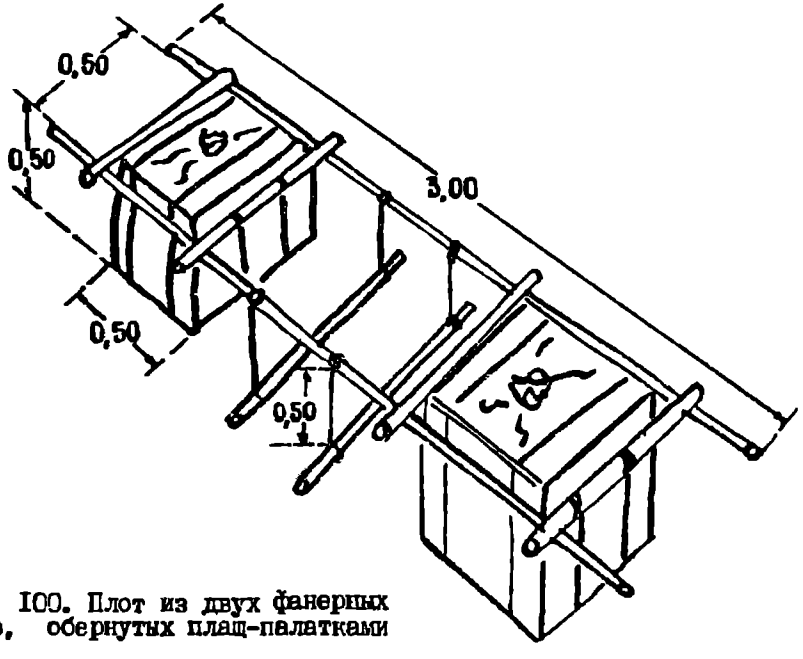
Р и с. 98. Плот из двух плащ-палаток, заполненных сеном, соломой или другими материалами

Порядок сборки: сначала вяжут опоры конструкции (плащ-палатки, набиваемые объемным материалом), затем устраивают раму из двух продольных и четырех поперечных жердей. К продольным жердям рамы плота подвязывают две жерди для сидения, раму укладывают на опоры и привязывают к ним. Вместо объемных материалов в палатки можно завернуть хворостяные шары (рис. 99).

Плот из двух фанерных ящиков, обернутых плащ-палатками (рис. 100). Вместо фанерных ящиков в плащ-палатки можно завер-

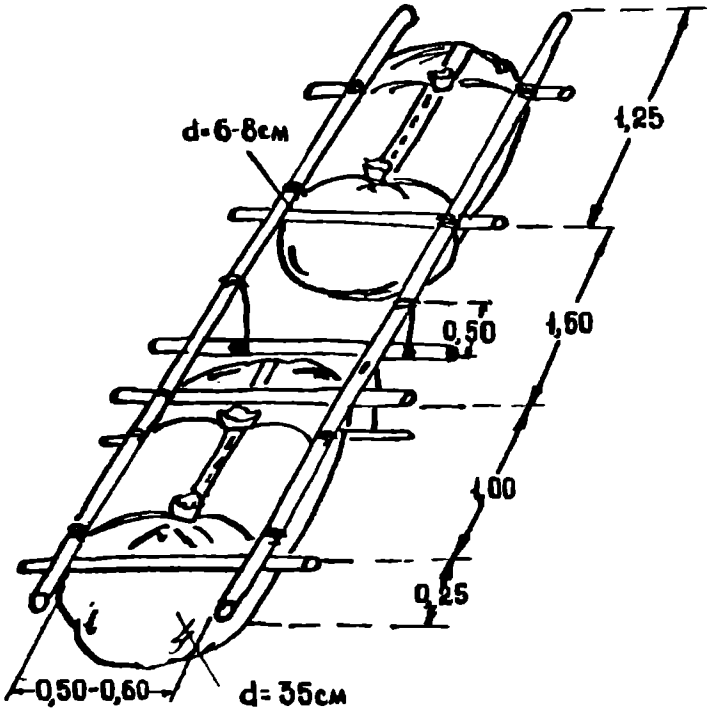


Р и с. 99. Шар из хвороста

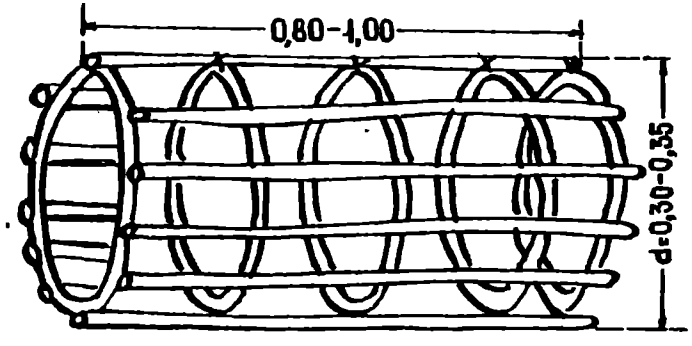


Р и с. 100. Плот из двух фанерных ящиков, обернутых плащ-палатками

нуть рулоны из фанерных листов (рис. 101) или цилиндрические каркасы из хвороста (рис. 102). Конструкции по своему устройству и способу переправы в них разведчиков ничем не отличаются от способа переправы на двух плащ-палатках, набитых сеном или соломой (см. рис. 90).



Р и с. 101. Плот из двух рулонов фанеры, обернутых плащ-палатками



Р и с. 102. Каркас из хвороста

Плот из четырех плащ-палаток. На плоту переправляются четыре разведчика с грузом до 100 кг.

Порядок сборки: сначала плащ-палатку набивают объемным материалом, затем связывают раму плота с подвешанными к ней двумя

жердями для переправы на них разведчиков в положении стоя. Связанную раму укладывают на опору и привязывают к ней. Груз устанавливают на плащ-палатки и привязывают к раме плота. Гребля производится с помощью лопат.

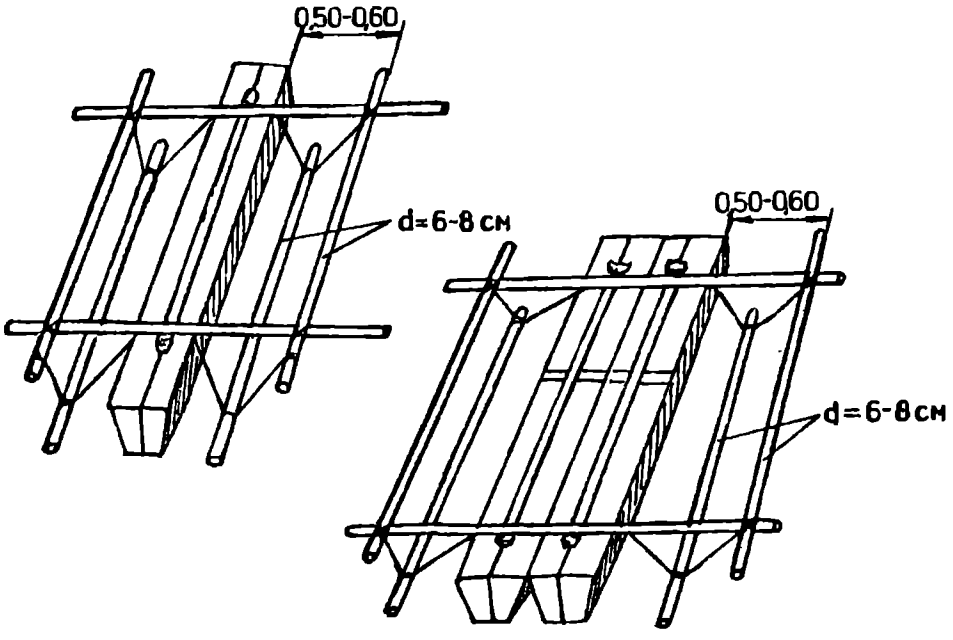
Плот из одного или двух корыт (кормушек), обернутых двумя-четырьмя плащ-палатками (рис. 103). На рис. 104 показан порядок обертывания корыта плащ палатками. Сначала готовят опоры (корыта заворачивают в плащ-палатки), затем устраивают раму, к которой подвешивают продольные жерди для переправляющихся стоя разведчиков. После этого раму укладывают на опоры (корыта) и привязывают к ним. Сверху корыт устанавливают груз, который привязывают к ним.

Плот-рама из жердей (рис. 105). Раму вяжут из двух сухих жердевых связок (фашин) диаметром 40-50 см. Связки из жердей между собой скрепляются двумя поперечными жердевыми планками. Снизу рамы подвешивают продольную жердь, на которой стоят разведчики во время переправы. При переправе по два-три разведчика справа и слева гребут лопатами.

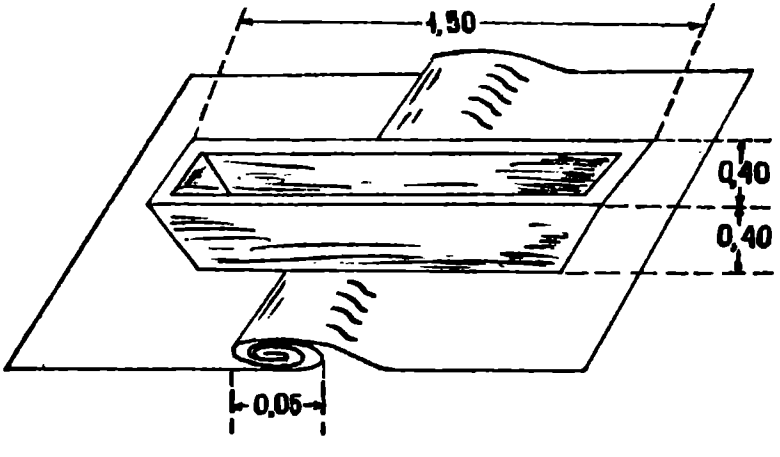
Вместо связок из жердей можно брать бревна, брусья, доски. из расчета 20-30 кг подъемной силы на каждого переправляющегося. Такая конструкция тяжела для переноски, потому ее следует вязать как можно ближе к водному препятствию.

Плот-рама из трех бревен для переправы разведывательной группы (рис. 106). Три бревна связывают в раму двумя поперечными планками из жердей или обрезков досок. Снизу плота подвязывают две жерди, на которых будут стоять разведчики во время переправы. Таким же способом можно сделать раму из четырех бревен (два бревна находится рядом в середине плота). Конструкции плотов устойчивы на воде, но тяжелы для переноски. Вяжут их в воде у берега. Переправа осуществляется с помощью малых саперных лопат.

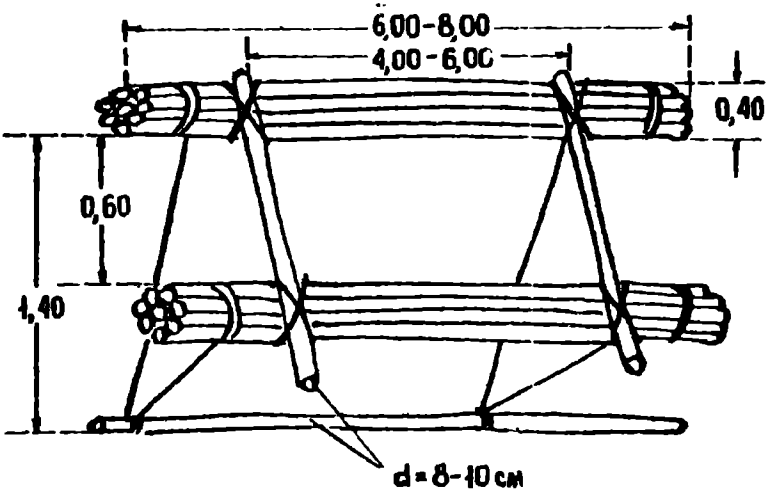
Плот из камышовых фашин (рис. 107) для одновременной переправы разведчиков и грузов вяжут и скрепляют из отдельных элементов плота. Количество переправляемых разведчиков и грузов надо брать по расчету подъемной силы. Так как камыш быстро намокает, плоты используют для непродолжительной переправы (один-два рейса). Таким же способом устраивают плоты из сухого хвороста сосновых или еловых пород дерева. Эти плоты намокают медленнее,



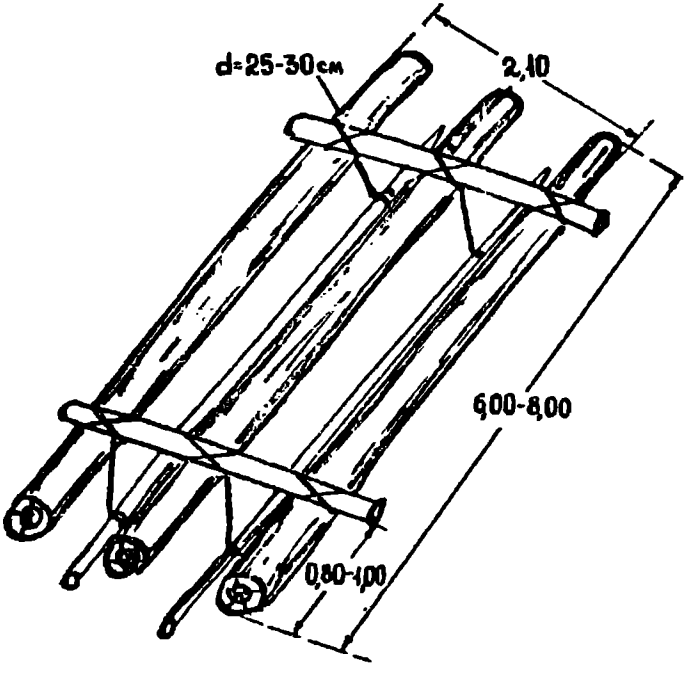
Р и с. 103. Плоты из одного или двух корыт, обернутых плащ-палатками для переправы 4-8 человек



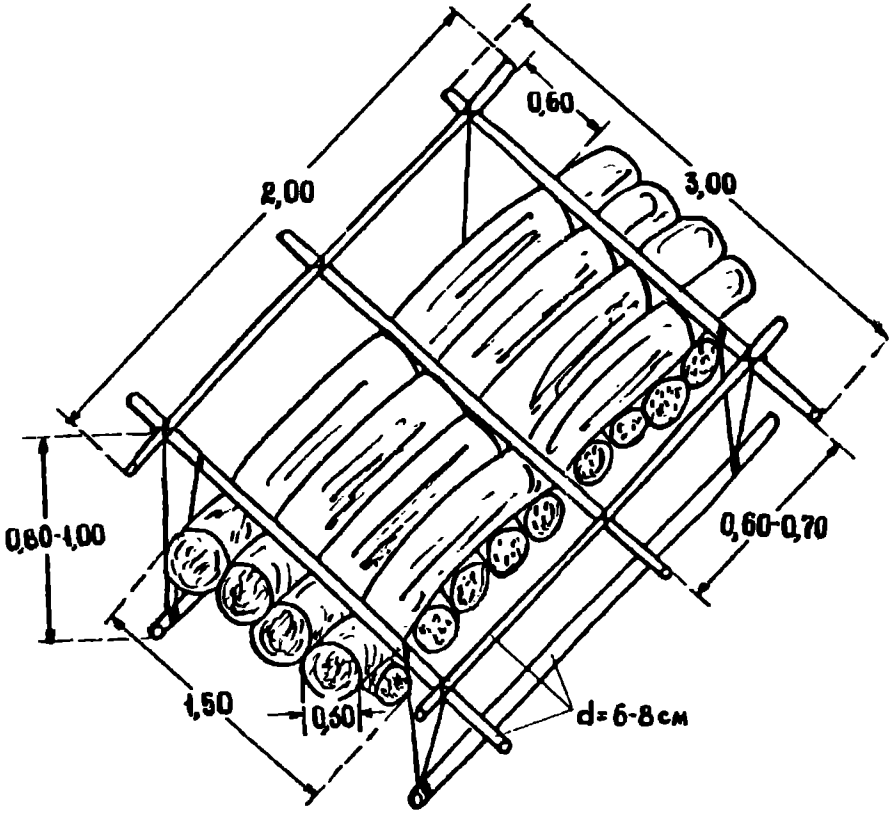
Р и с. 104. Плот из одного корыта, обернутого плащ-палатками



Р и с. 105. Плот-рама из жердей для переправы 4–6 человек



Р и с. 106. Плот-рама из бревен для переправы вплавь 4–6 человек

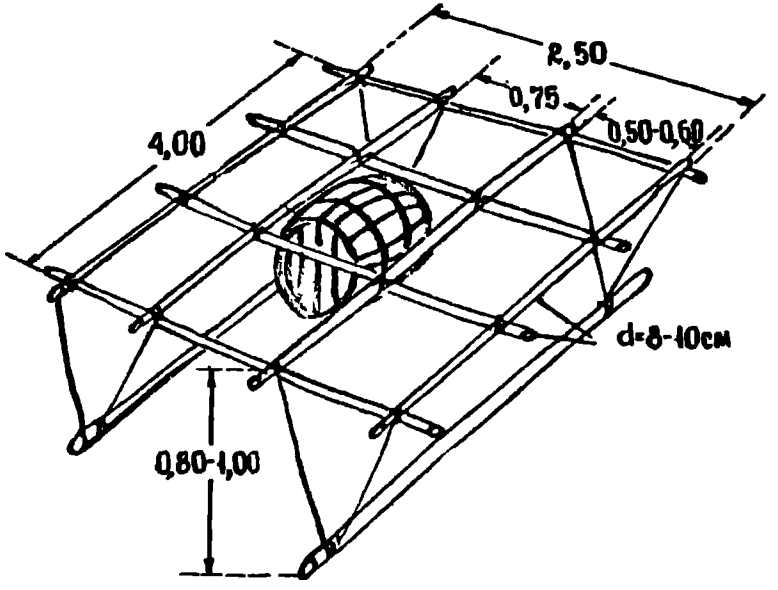


Р и с. 107. Плот из камышовых фашин

чем тростниковые. Плоты из хвороста тяжелы для переноски, поэтому их вяжут у берега.

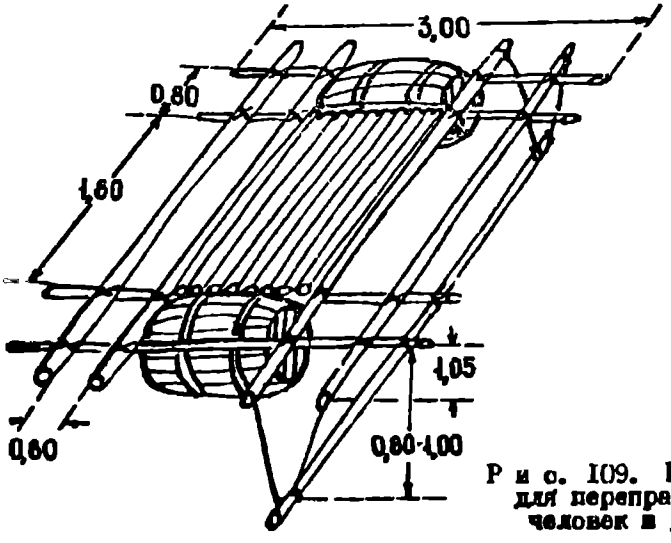
Плот из одной бочки для переправы разведывательной группы (рис. 108). Количество переправляемых зависит от подъемной силы бочки.

Порядок сборки: вяжут раму из четырех продольных и четырех поперечных жердей. Связанную раму укладывают на бочку и привязывают к ней. К раме подвязывают продольные жерди, на которых стоят переправляющиеся. Переправа осуществляется с помощью саперных лопат.

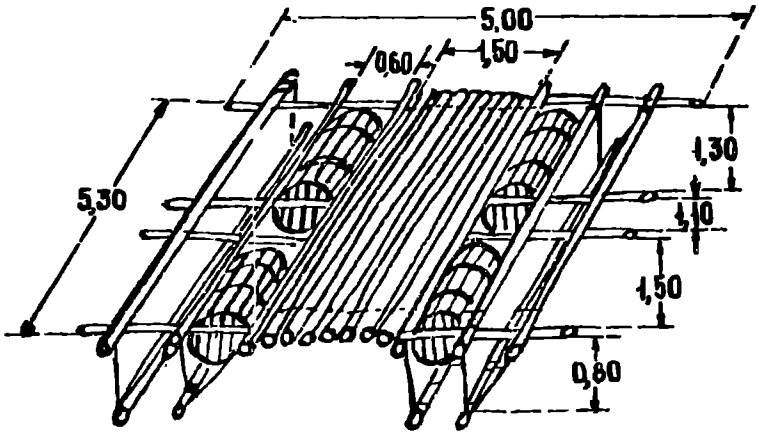


Р и с. 108. Плот из одной бочки для переправы вплавь 12 человек (высота бочки - 1,2 м, диаметры: больший-0,85 м, меньший-0,75 м)

Плот из двух (четырех) бочек (рис. 109, 110) устраивают для переправы разведчиков и грузов. (Количество переправляемых разведчиков и грузов зависит от количества и подъемной силы бочек.)



Р и с. 109. Плот из двух бочек для переправы вплавь 15-20 человек и до 200 кг груза

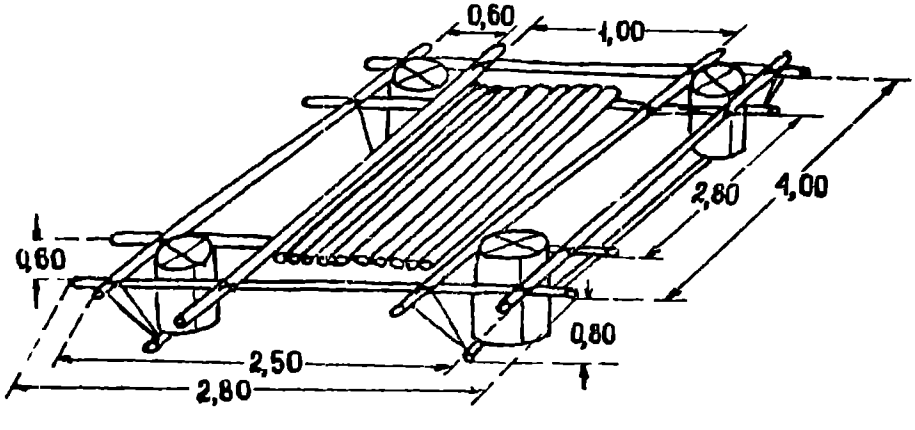


Р и с. 110. Плот из четырех бочек для переправы вплавь 20–30 человек и до 200 кг груза

Порядок сборки: сначала вяжут раму, а к ней подвешивают керди, на которой стоят переправляющиеся. Затем раму укладывают на бочки и привязывают к ним. После этого устраивают площадки для грузов.

Конструкция плота из бочек позволяет переправляться большому количеству разведчиков, поэтому сами переправляющиеся могут легко переносить их от места сборки.

Плот из четырех ушатов для переправы разведчиков и грузов (рис. 111). Количество ушатов при малом их объеме может быть взято в два или три раза больше против указанного на рисунке.



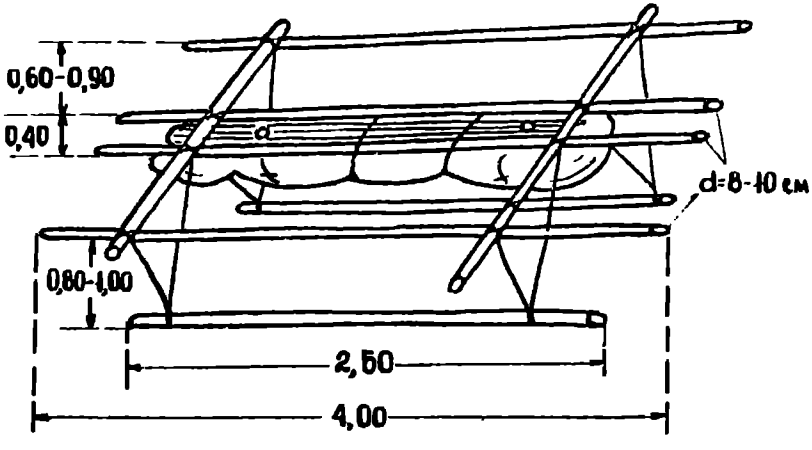
Р и с. 111. Плот из ушатов для переправы вплавь 6–8 человек и имущества

При малой высоте ушатов и переправе через широкие реки, когда возможна большая волна, ушаты сверху следует накрывать плащ-палатками или другими водонепроницаемыми материалами. После того как ушаты для опор подготовлены, приступают к вязке рамы, затем расставляют ушаты и, уложив на них раму, привязывают ее к ушатам.

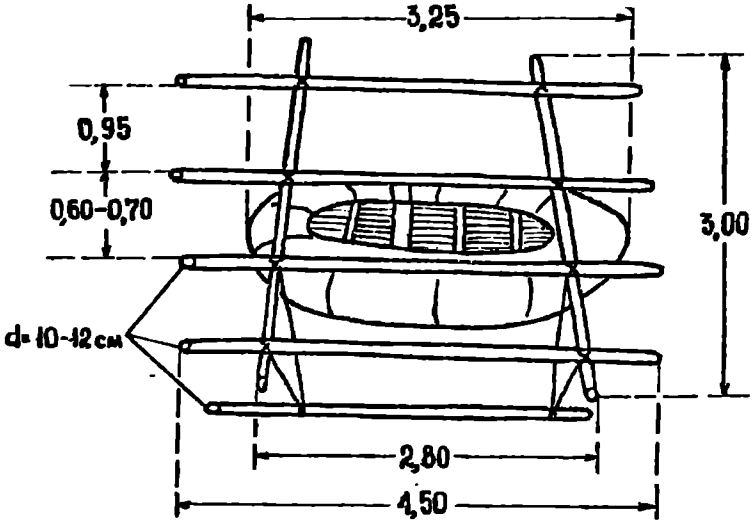
При расчете подъемной силы ушатов надо брать только 3/4 их высоты, так как I/4 высоты ушата составляет свободный борт и в расчет не принимается. Эта четверть высоты ушата должна выходить из рамы, т.е. быть выше ее.

Устройство на плоту площадки для груза и подвешивание снизу двух продольных жердей производится после привязывания рамы к ушатам.

Поплавок ТЗ, оборудованный рамой для переправы восьми разведчиков (рис. II2). Разведчики переправляются в раме по четыре человека с каждой стороны. Для сборки конструкции берут поплавок с подвязанной подкладочной доской. Раму вяжут из четырех продольных и двух поперечных жердей. К этой раме подвязывают две жерди, на которых стоят разведчики во время переправы. Собранную раму укладывают на поплавок и привязывают к нему так, как показано на рис. II2. На рис. II3 показана надувная лодка, оборудованная для переправы 20 разведчиков.



Р и с. II2. Поплавок ТЗ, оборудованный рамой для переправы вплавь 8 человек



Р и с. 113. Малая надувная лодка, оборудованная рамой для переправы 20 человек

Переправочные средства из местных материалов. Для переправы одиночных разведчиков для штатных разведывательных групп (отрядов) с полным снаряжением могут применяться переправочные средства простой конструкции. К ним относятся самые разнообразные плоты из бревен, жердей, дров, брезента, набитого соломой или сеном, бочек, бидонов и т.д. Плоты рассчитаны для переправы от одного разведчика до разведывательного отряда в составе усиленной группы.

Следует учитывать, что плоты из бревен или брусьев требуют для переноски большого числа разведчиков и на воде трудноуправляемы. Более пригодными считаются различного рода лодки, мешки, набиваемые подручным материалом, и плотики из простейших подручных средств.

Для переправы разведывательных групп и больших грузов устраиваются более сложные конструкции в виде плотов и паромов из лодок, бочек, бурдюков и бревен.

Такие переправочные средства, как плоты и пароны, должны удовлетворять следующим требованиям:

- грузоподъемность переправочного средства должна строго отвечать переправляемому грузу;

- конструкция должна быть проста, легка и быстро изготовляться из подручных средств;

- центр тяжести конструкции должен располагаться возможно ниже для обеспечения большей устойчивости ее на воде;

- форма переправочного средства должна в плане обеспечивать хорошую подвижность и легкую управляемость на воде.

Плоты и паромы состоят из опор и верхнего строения. Опоры поддерживают верхнее строение и переправляемый груз на воде, сохраняя его сухим во время переправы. Верхнее строение лежит на опорах и поддерживает переправляемый груз.

Верхнее строение плотов и паромов устраивается из хвороста, жердей, досок или бревен, а опоры - из подручных средств и материалов, обладающих достаточной подъемной силой.

Плоты можно вязать треугольной и прямоугольной формы; последняя форма менее отвечает требованиям лучшей управляемости и хорошей подвижности плота на воде.

Плоты, как правило, вяжут на берегу, а затем спускают на воду. Паромы же обычно вяжут на воде. Времени на вязку плотов требуется от 30 мин. до 2 ч. Обычно для плотов идут материалы не длиннее 3 м.

Работы по устройству плотов обычно протекают в такой последовательности. Сначала заготовляют, подносят и раскладывают материалы для вязки плота; затем устраивают опоры плотов, на которые укладывают и закрепляют верхнее строение; далее устраивают приспособления для гребли или через препятствие протягивают канат.

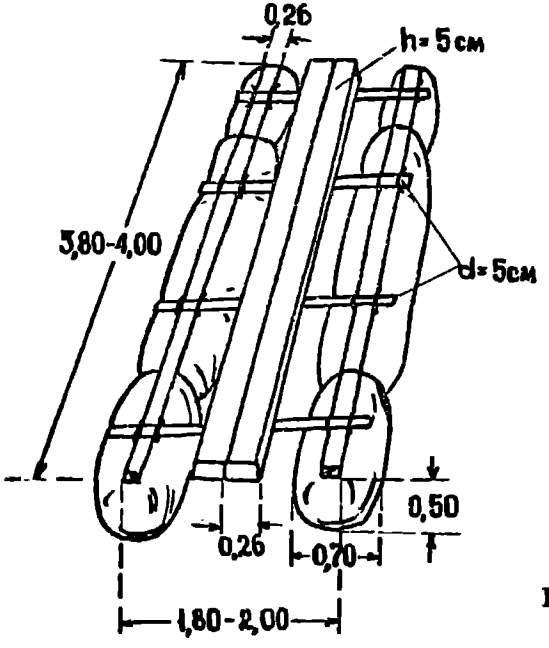
Опоры и верхнее строение вяжут проволокой, веревками или хворостяными вицами. Прочность конструкций в значительной степени зависит от тщательности и надежности вязки элементов плотов, поэтому на вязку необходимо обращать особое внимание. При вязке веревки не должны быть сырыми, так как после высыхания вязка ослабнет. Крепления можно затягивать подгонкой клиньев. Острые ребра деревянных деталей необходимо стесывать, так как в противном случае веревки перетираются. Надо избегать крепления элементов с помощью гвоздей, так как соединения из них быстро "расстраиваются" и влекут за собой "расползание" конструкции на воде под нагрузкой.

Переправляться можно с помощью весел, досок, жердей, лопат или по канату. Весла изготовляются из подручных материалов - досок и жердей, скрепленных проволокой, полосовым железом и, в крайнем случае, гвоздями.

Переправочные средства для одиночных разведчиков и небольших грузов. Для переправы разведчиков и одиночных грузов можно использовать переправочные средства на мешках из брезента, набитого подручными материалами. Набить соломой, сеном, камышом, тростником, хворостом или стружкой можно как одиночные, так и двойные мешки.

Одиночный мешок должен иметь размеры 2хIх0,5 м, масса заполненного мешка 50 кг. Его грузоподъемность равна массе разведчика в снаряжении. Для получения мешка такого размера необходимо иметь брезент размерами 3х4 м; при вязке мешка надо следить за тем, чтобы перекрывающие края и концы брезента находились сверху.

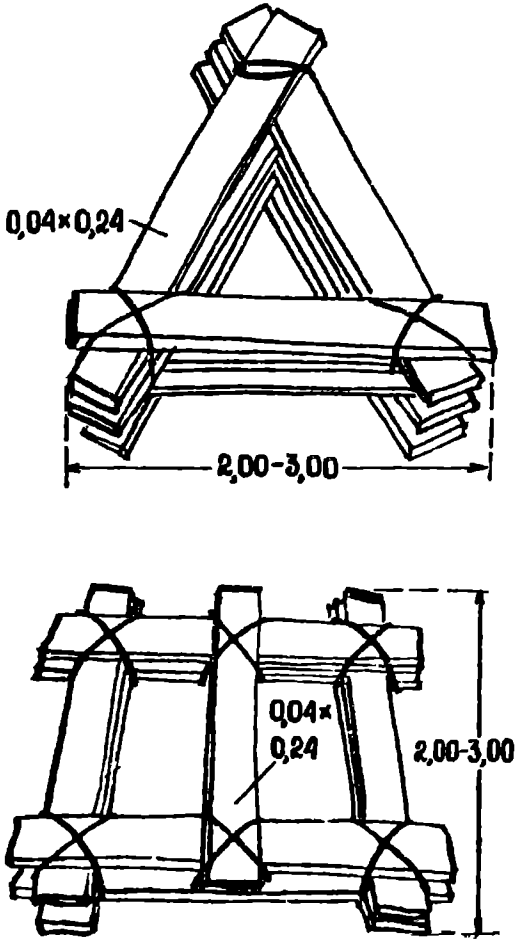
Плот из двойных брезентовых мешков (рис. II4) имеет размеры I,8-2 м в ширину и 3,8-4 м в длину. Поперечное сечение мешка 0,7х0,5 м. Собственная масса плота составляет около I00 кг (в зависимости от массы брезента), грузоподъемность - 2-4 разведчика в снаряжении.



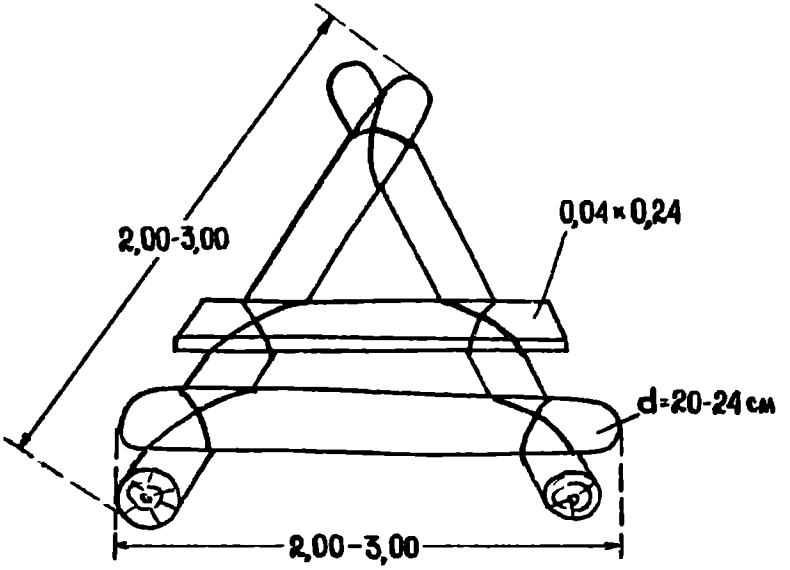
Р и с. II4. Плот из двойных брезентовых мешков

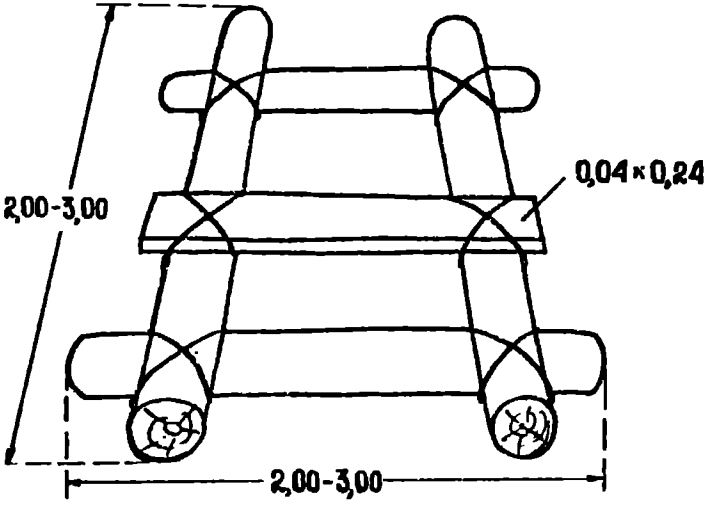
Уложенные на мешки опорные доски размерами 5х26 см привязывают к ним проволокой или веревкой. К доскам прикрепляют четыре жерди, к которым, в свою очередь, подвязывают две настилочные доски тех же размеров.

Плот из сухих досок, бревен и жердей. Плоты, показанные на рис. 115–117 обладают подъемной силой 60–150 кг и рассчитаны на переправу одного-двух разведчиков или грузов до 100 кг. Масса плота 100–300 кг. Дощатые плоты вяжут на берегу, бревенчатые – на воде у берега.

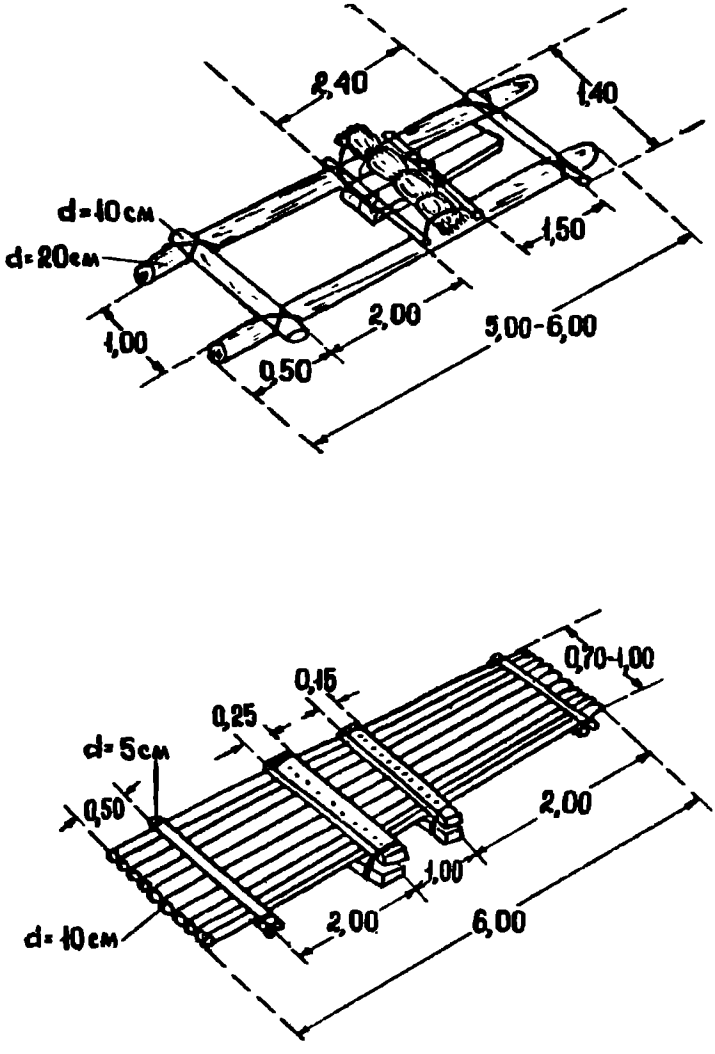


Р и с. 115. Плоты из доски и бревен





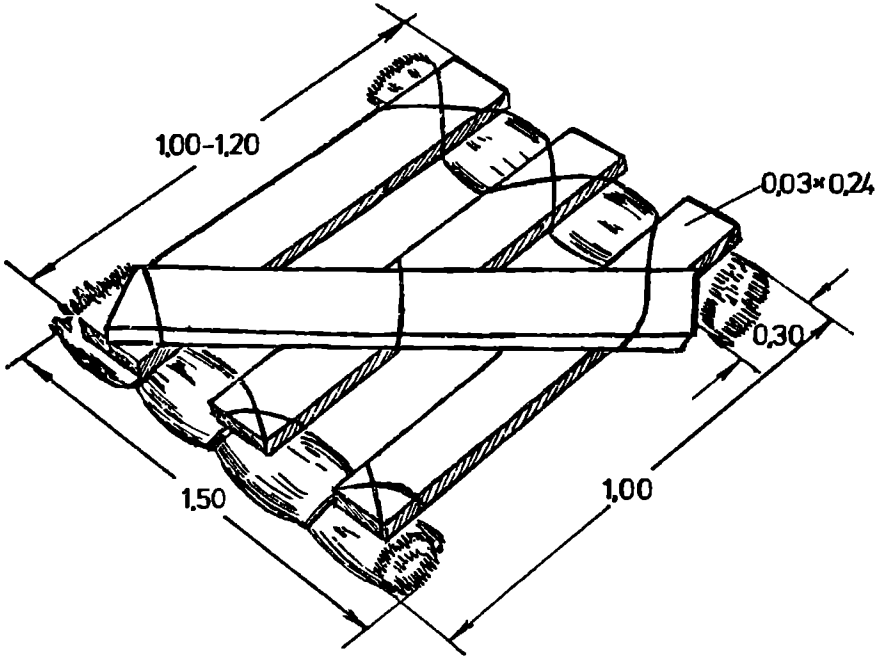
Р и с. 116. Плоты из досок и бревен



Р и с. 117. Плоты из бревен и жердей

Конструкция плота из бревен допускает переправу одного разведчика со снаряжением; грузоподъемность плота из жердей равна весу одного разведчика без снаряжения (см.рис.97). На устроенных таким образом плотах разведчики при переправе располагаются сидя; движение по воде осуществляется с помощью весел.

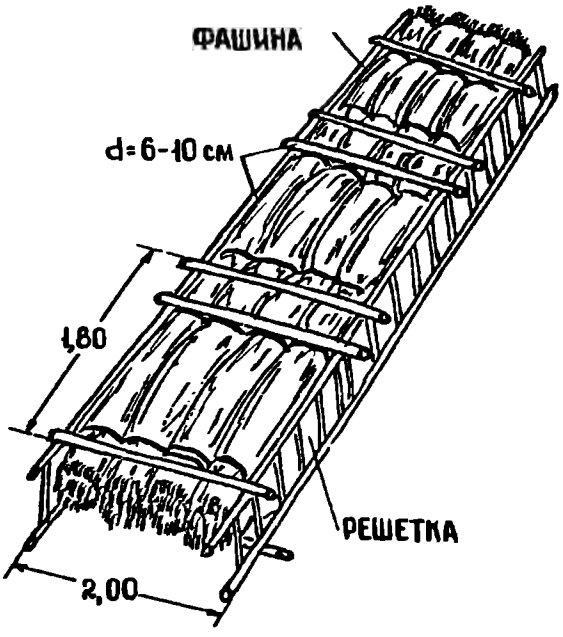
Плот из фашин (рис. 118). Соломенная или камышовая фашина длиной 1 м и диаметром 0,3 м имеет подъемную силу около 30–40 кг. Этот материал можно применять без оболочек, но непродолжительное время, так как камыш намокает уже через 2 ч, а смола еще быстрее; поэтому для длительного использования таких материалов фашины рекомендуется плотно завертывать в плащ-палатки или брезент. На рисунке показан плот для одного бойца, состоящий из двух фашин, скрепленных досками.



Р и с. 118. Плот из камышовых фашин

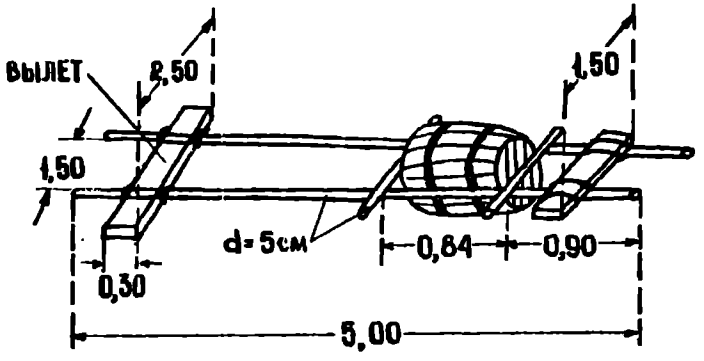
Плот из связок соломы или камыша грузоподъемностью на четырех разведчиков без снаряжения приведен на рис. 119. Плот имеет размеры 2х6 м и им можно пользоваться в течение 0,25 ч. Фашины

из соломы или камыша плотно отягивают веревками и укладывают между жердями или досками. Жерди или бортовые доски связывают жердями, проволокой или веревками.

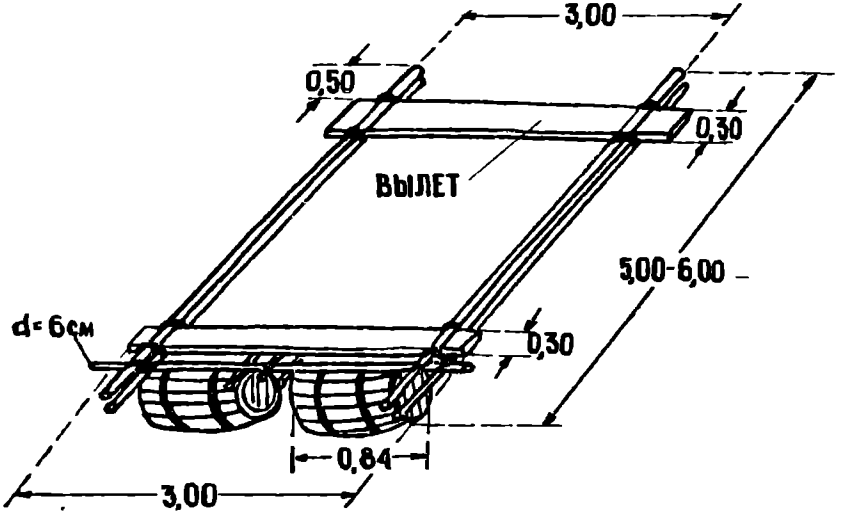


Р и с. 119. Плот из связок соломы и камыша

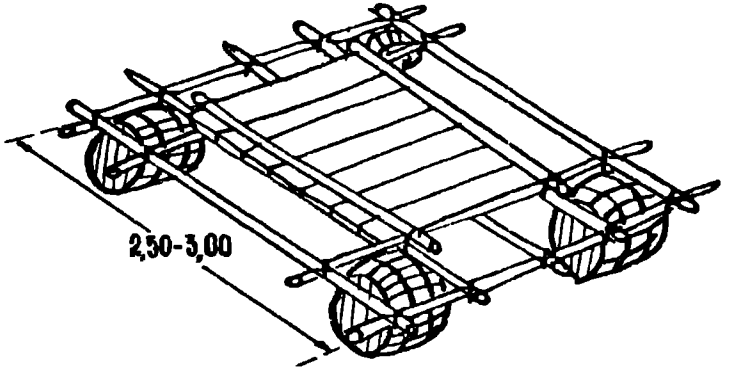
Плот из бочек вяжут из одной, двух, четырех и более бочек. Плоты из одиночных поплавков (бочка, бочонок и т.д.) должны иметь вылеты, обеспечивающие устойчивость плота на воде. Для вязки плотов из бочек сначала приготовляют раму из досок или жердей, затем под нее подвязывают бочки, а сверху укладывают жердевой или дощатый настил. Плот из одной бочки (рис. 120) поднимает одного разведчика со снаряжением. Плот, состоящий из нескольких бочек, в частности из двух (рис. 121), скрепляется поперечными жердями или досками. Грузоподъемность плота из двух бочек равна массе двух разведчиков со снаряжением. Для плотов большей грузоподъемности бочки подбирают равновеликими (рис. 122). Плот из шести бочек имеет размеры 2х3,6 м. Грузоподъемность - четыре разведчика со снаряжением (рис. 123).



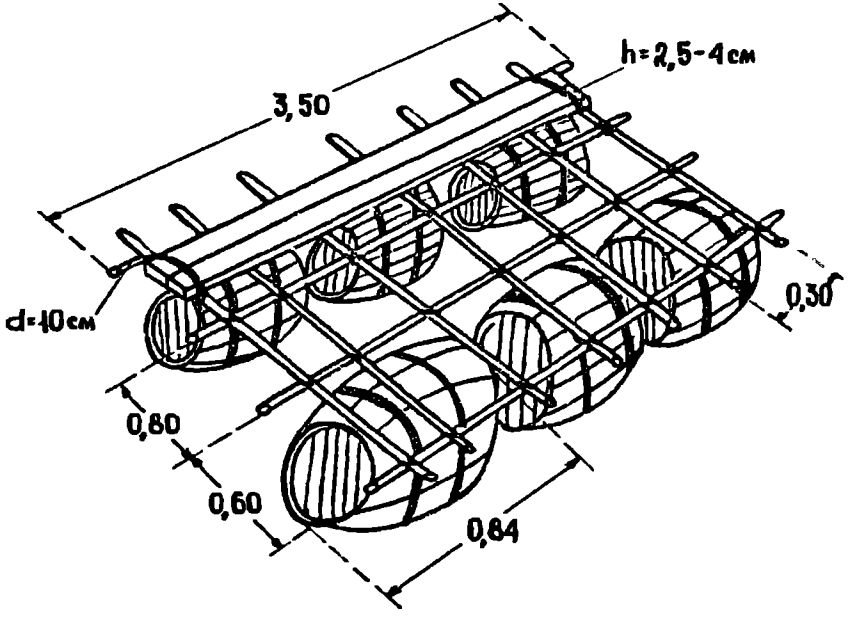
Р и с. 120. Плот из одной бочки



Р и с. 121. Плот из двух бочек

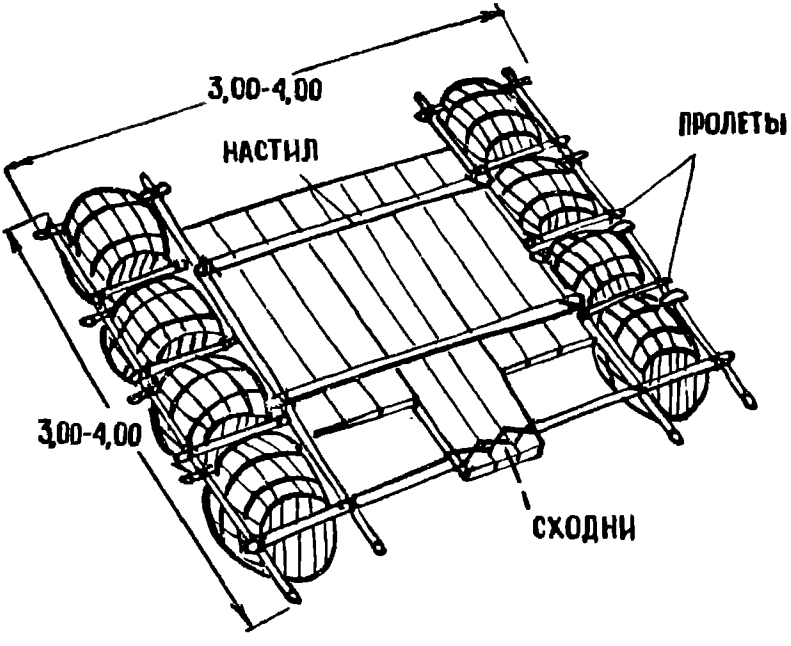


Р и с. I22. Плот из четырех бочек



Р и с. I23. Плот из шести бочек (часть настила не показана)

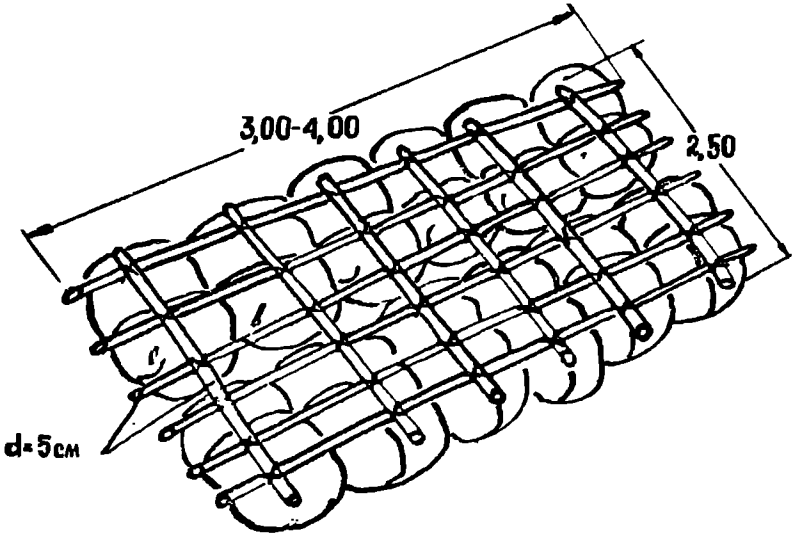
Грузоподъемность плотов на бочках колеблется от массы одного разведчика до массы всех разведчиков группы (отряда) в зависимости от количества и подъемной силы бочек. Бочки плота (см.рис. I2I) подвязывают к жердевой раме, образуя половину плота; затем два таких звена соединяют шестью поперечинами из жердей (рис.I24). На поперечины укладывают доски или жерди, являющиеся элементами настила.



Р и с. I24. Плот из восьми бочек

Плот из плащ-палаток (рис. I25). Для вязки таких плотов сначала заготавливают раму из жердей или досок, а затем к ней подвязывают поплавки из плащ-палаток.

Для получения поплавка из плащ-палатки необходимо ее развернуть и уложить на ней солому, сено или мелкий хворост. После этого палатку плотно заворачивают и концы ее завязывают так, чтобы шов приходился на середину и сверху плота. Грузоподъемность плотов из плащ-палаток составляет 50-70 кг каждый.



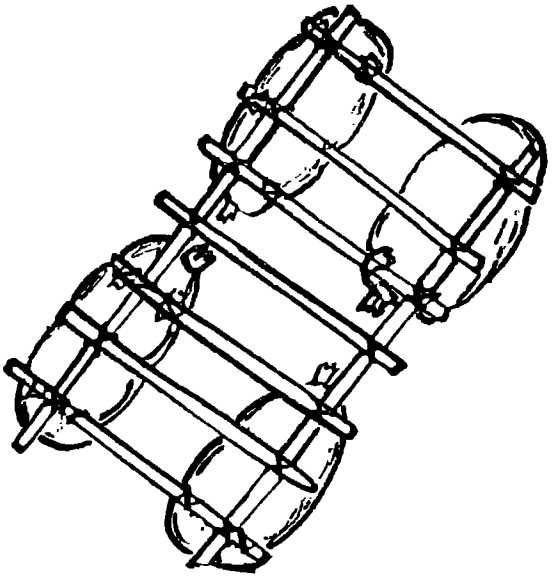
Р и с. 125. Плот из плащ-палаток

Плот из бурдюков и гупсар (рис. 126,127). Вязка плотов из бурдюков может осуществляться двумя способами.

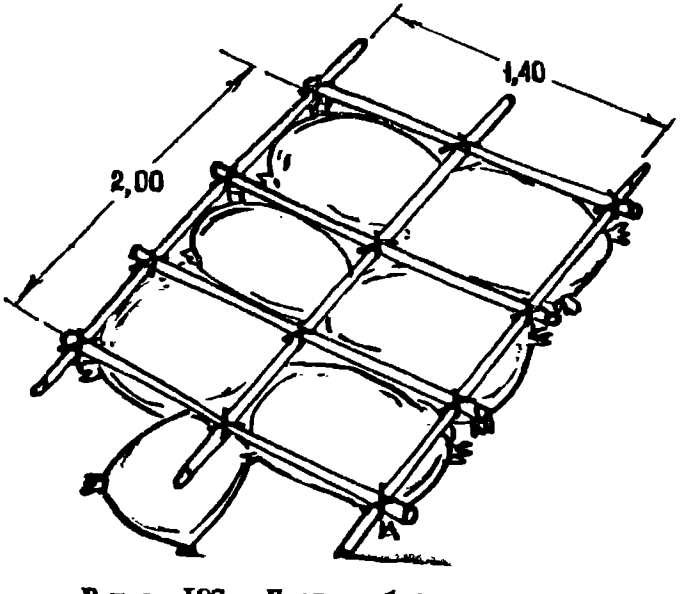
По первому способу сначала связывают из жердей или брусков диаметром 8 см прямоугольную раму и привязывают к ней поперечные бруски на расстоянии 0,7 м друг от друга. Бурдюки ногами подшивают к поперечинам шеями к середине; затем сверху настилают доски. Выворачивание, надувание бурдюка и подвязывание его к раме производят четыре человека.

Другой способ вязки бурдючных плотов заключается в следующем. В брусе рамы просверливают восемь отверстий, в четыре из них попарно вставляют ноги бурдюков, а в два - пропускают веревки, охватывающие спины бурдюков; два крайних отверстия служат для якорных канатов. Брус с привязанными к нему бурдюками называется звеном. Плот составляется из двух и более звеньев в зависимости от переправляемого груза. При определении количества бурдюков или гупсар плота исходят из расчета два бурдюка или один гупсар на каждого переправляющегося.

Плот из бревен с настилом из хвороста (см.рис.117) устраивают из бревен длиной 3-5 м и диаметром 18-30 см. Бревна вяжут на воде. Плот на одну разведывательную группу вяжут из 15-20 бревен.



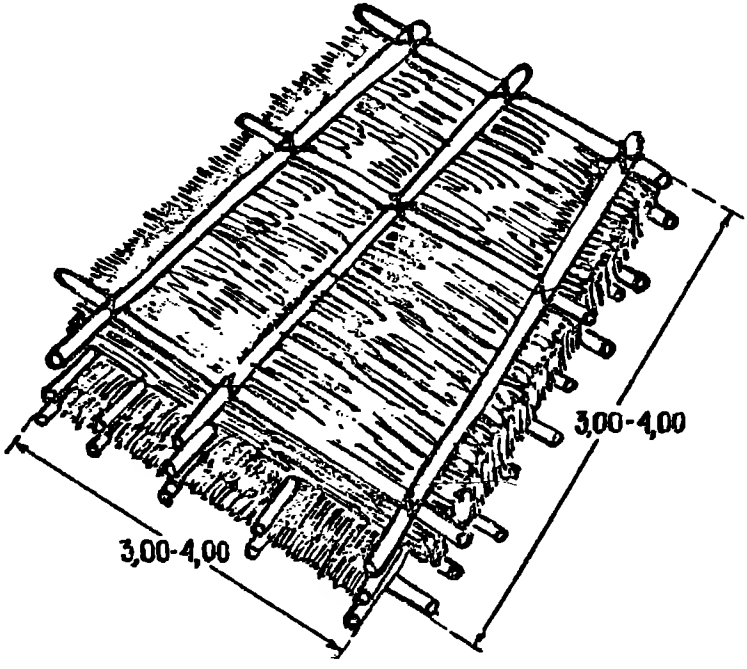
Р и с . 126. Вязка бурдючных плотов



Р и с. 127. Плот из бурдюков

Бревна плотно скрепляют поперечинами из таких же бревен с помощью веревок, проволоки или хворостяных виц. Хворост на плот укладывают на высоту поперечины, т.е. слоем 18–30 см.

Плот из хворостяных фашин или из сплошного хворостяного тюфяка (рис. 128) вяжут из рам, между которыми заживают хворост в виде фашин или россыпью, образуя хворостяной тюфяк. Раму изготовляют из жердей или накатника. Хворост для плота заготовляют из лиственных пород дерева, на плотах из хвороста может переправляться 6–8 человек.



Р и с. 128. Плот из хворостяных фашин

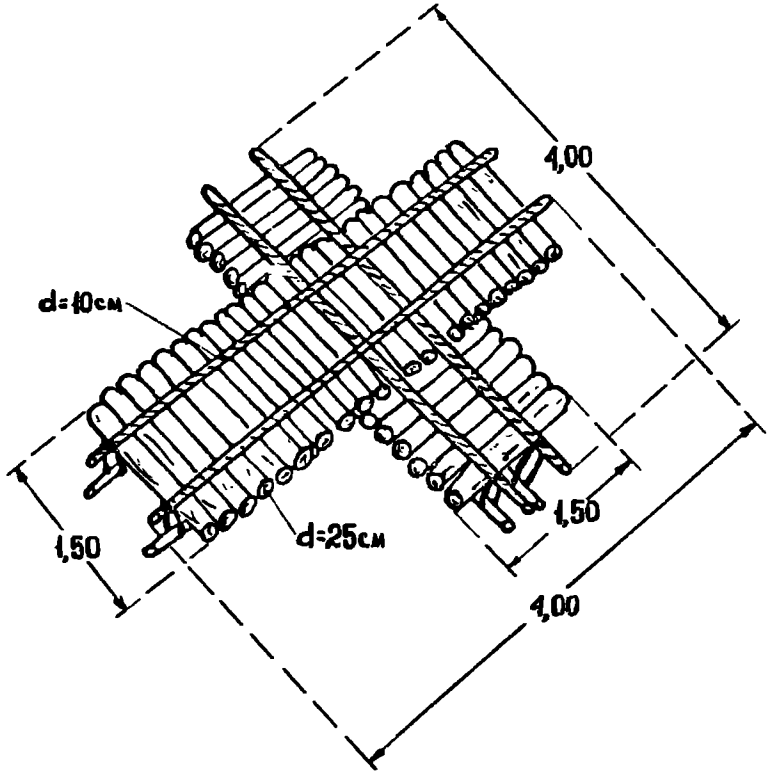
Сборка плота: нижнюю раму кладут на воду у берега; на нее укладывают слой хвороста 30 см; на хворост укладывают вторую раму, которую связывают с первой. На вторую раму укладывают второй слой хвороста (обязательно перпендикулярно направлению нижнего ряда) и на него – верхнюю, третью раму, после чего плот связывают.

Плот из крупных дров с жердевым или дощатым настилом (рис. 129) можно устраивать двумя способами:

а) на двух отдельно связанных из дров опорах, на которые укладывают три жерди в качестве прогонов, а поверх них укладывают настил из жердей, досок и хвороста;

б) из сплошной дровяной выстилки, зажатой двумя жердевыми рамами в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Плоты из крупных дров (длина поленьев 1,5-2 м и диаметр 25 см) обладают грузоподъемностью до 1 т. и могут служить для переправы разведывательного отряда в составе роты.



Р и с. 129. Плот из крупных дров

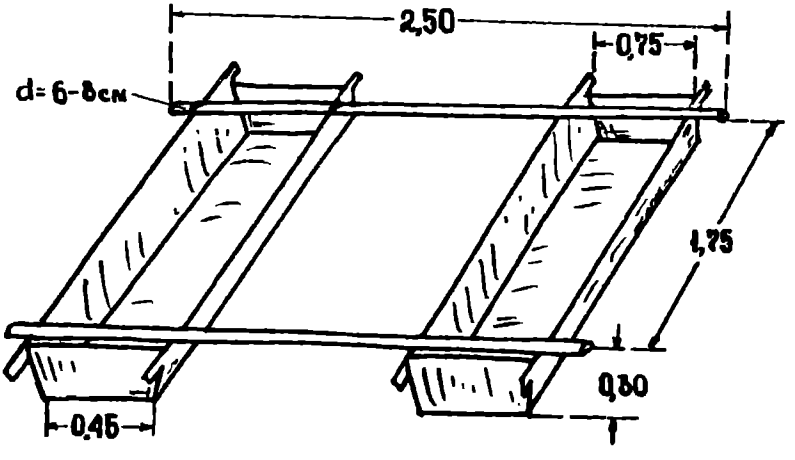
Сборка плота: на берегу, у уреза воды, перпендикулярно течению укладываются по две слеги на каждую опору плота так, чтобы концы их заходили в воду. На слеги укладывают дрова; для того чтобы поленья не скатывались в воду, у торцов слег забивают два

кола. После выравнивания дрын их подвязывают к жердевым рамам, укладываемым сверху. Далее, на готовую опору кладут три жерди-прогона. После укладки настила и закрепления его пажильными жердями плот стаскивают на воду.

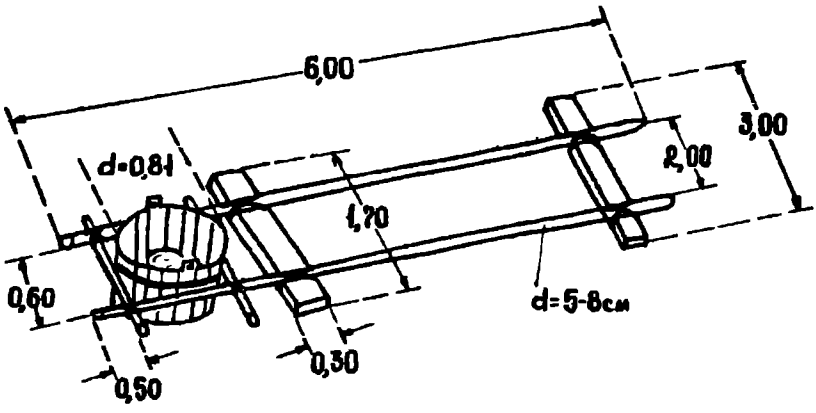
При сборке плота вторым способом на слеги сначала укладывают жердевую раму, а на нее дрова (см.рис.129). Поверх дров укладывают верхнюю раму. По концам и в середине рамы связывают веревками или проволокой, отчего дрова зажимаются между ними.

Плот из деревянных кормушек (ушатов) (рис. 130) могут устраивать из кормушек для скота, которые применяют отдельно или скрепляют между собой досками и жердями. Основные размеры плота составляют 1,75х2,5 м, масса - около 80 кг. Грузоподъемность равна двум разведчикам со снаряжением. Разведчики могут сидеть на дне кормушек. Высота свободного борта кормушек может быть до 15 см.

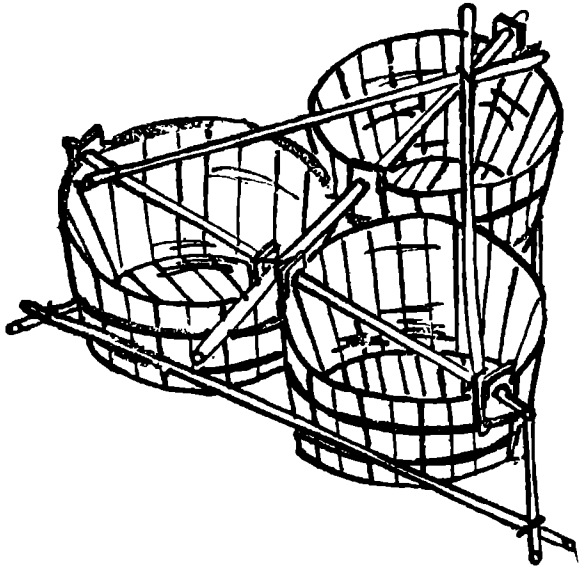
Плот на ушатах (рис. 131,132) пригоден как переправочное средство для одного разведчика со снаряжением при стоячей воде или при слабом течении. Чтобы ушат не захлестнуло водой, его желательно сверху чем-либо прикрыть (например, куском материи). При использовании одиночного ушата сначала из досок и жердей устраивают вылет, обеспечивающий устойчивость плота. Масса плота около 50 кг.



Р и с. 130. Плот из двух кормушек



Р и с. I3I. Плот на ушате



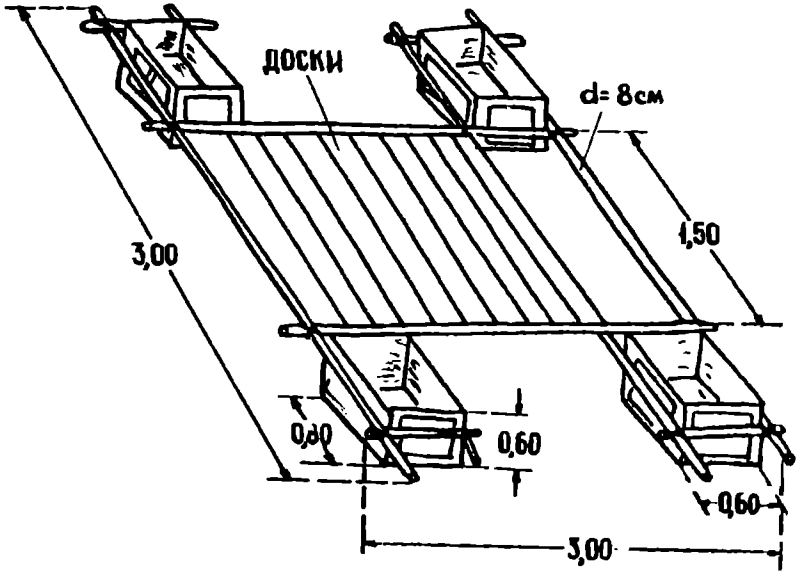
Р и с. I32. Плоты на ушатах

Плот из трех ушатов рассчитан на двух разведчиков со снаряжением или трех разведчиков без снаряжения.

При устройстве плота из четырех ушатов (см.рис.III) сначала заготовляют раму из жердей или досок, к которой их затем и прикрепляют. Ушаты подвязывают к раме с таким расчетом, чтобы свободный борт их составлял I/3 общей их высоты. Поверх рамы укладывают жердевой или дощатый настил.

На реках с течением более I м/с для лучшей жесткости рекомендуется ушаты закреплять в дополнительные жердевые рамы, расположенные на 20–30 см ниже основных. Веревки или проволока охватывают ушаты снизу и сверху крестом, обеспечивая вертикальное положение ушата в конструкции.

Плот из фанерных ящиков (рис. 133). Фанерные ящики в качестве опор в плотах могут использоваться после их конопатки и осмолки снаружи и внутри. Кроме того, ящики могут быть использованы и как тара (каркас), в которую укладывают нарезанные по размеру ящиков сухие дрова, жерди, доски. В этом случае ящики не осмаливают, а подъемная сила их принимается I/3 объема (в м³). В ящики можно укладывать сено, солому, мелкий хворост, предварительно завернутые в водонепроницаемые материалы (плащ-палатки, брезент, клеенка). В этом случае подъемная сила ящика принимается равной половине его объема (в м³).



Р и с. 133. Плот из четырех фанерных ящиков

Для устройства плотов ящики подбираются одного, по возможности большего размера. К середине каждой стороны ящика, а также по углам его набиваются вертикальные планки, что дает возможность общей рамой плота связать их вместе. На один плот, рассчитанный на разведывательную группу в зависимости от размера идет 1-20 ящиков.

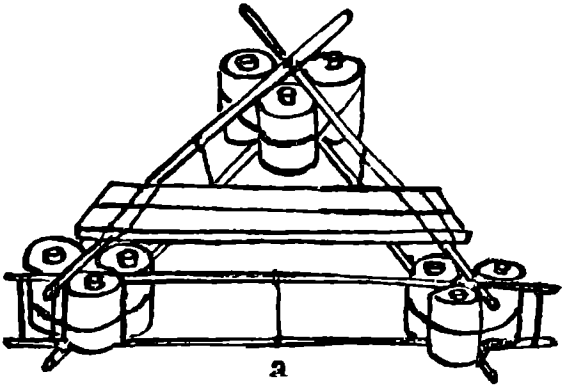
Порядок сборки: на исправные ящики набивают планки; затем ящики конопатят и осмаливают. Ящики устанавливают рядами для каждой опоры и прибивают к ним сначала нижние, а затем верхние доски рамы. Поверх рамы укладывают и привязывают дощатый или жердевой настил. Плоты из заполненных фанерных ящиков вяжут на воде, на специально установленных слегах.

Плот на бидонах (рис. 134). Герметически закрытые или завернутые в брезент бидоны могут применяться вместо бочек. Количество бидонов, банок и т.п. определяется их размерами и массой. Подобного типа сосуды закупоривают деревянными пробками или затыкают промасленными тряпками. Запоры бочек, бидонов и других сосудов в конструкции плота должны располагаться по возможности сверху. Отверстия в бидонах заделывают деревянными пробками, обернутыми материей или паклей, и осмаливают.

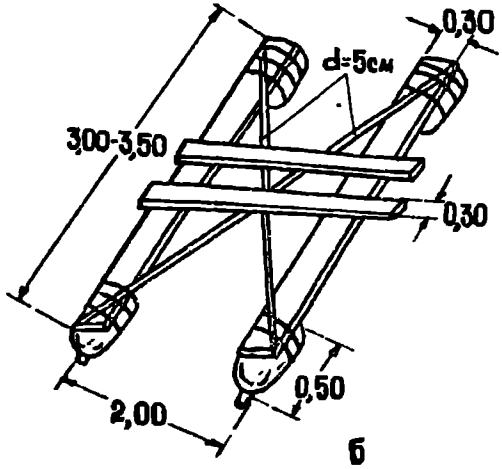
На рисунке приведены конструкции плотов на девяти вертикально поставленных и четырех горизонтально расположенных бидонах. Первый плот рассчитан на двух разведчиков со снаряжением, второй - на одного разведчика со снаряжением. Плоты собирают на берегу и в готовом виде спускают на воду.

Плот на автомобильных камерах (рис. 135) можно устроить из двух, трех или четырех автомобильных камер. Грузоподъемность плота составляет - две камеры грузового автомобиля на одного человека. Лучше устраивать плоты из трех автомобильных камер.

Лодка из подручных средств (рис. 136), рассчитанная на двух человек со снаряжением, устраивается следующим способом. Мешки набивают соломой или сеном и туго затягивают веревкой или проволокой; затем мешки укладывают на брезент в виде прямоугольника размерами 1,6х2 м; далее, мешки привязывают к жердевым рамам, укладываемым снизу и сверху мешков (нижняя рама может быть устроена из досок), и заворачивают в брезент. Края брезента закрепляют досками таким образом, чтобы дно плотно натянулось и имело жесткую опору.

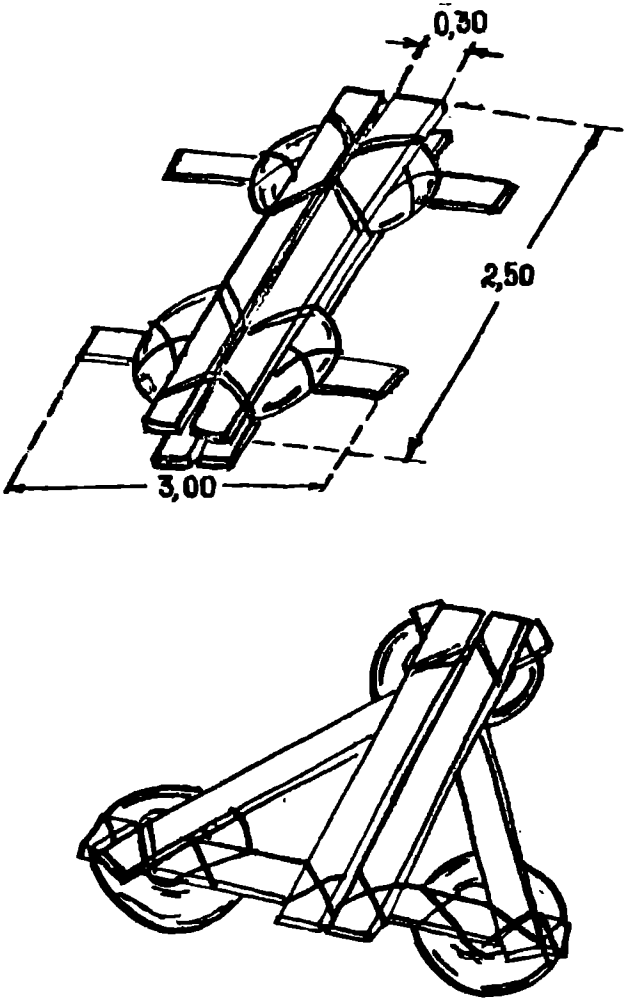


а

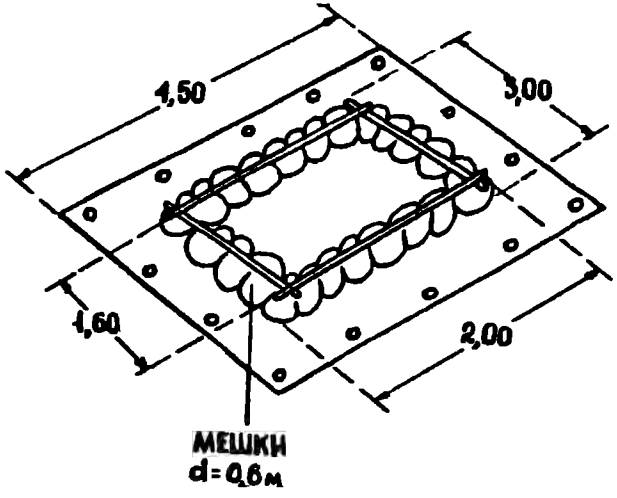


б

Р и с. 134. Плоты на бидонах:
а – на девяти бидонах; б – на четырех бидонах



Р и с. 135. Плоты из автомобильных камер



Р и с. 136. Лодка из подручных средств и материалов

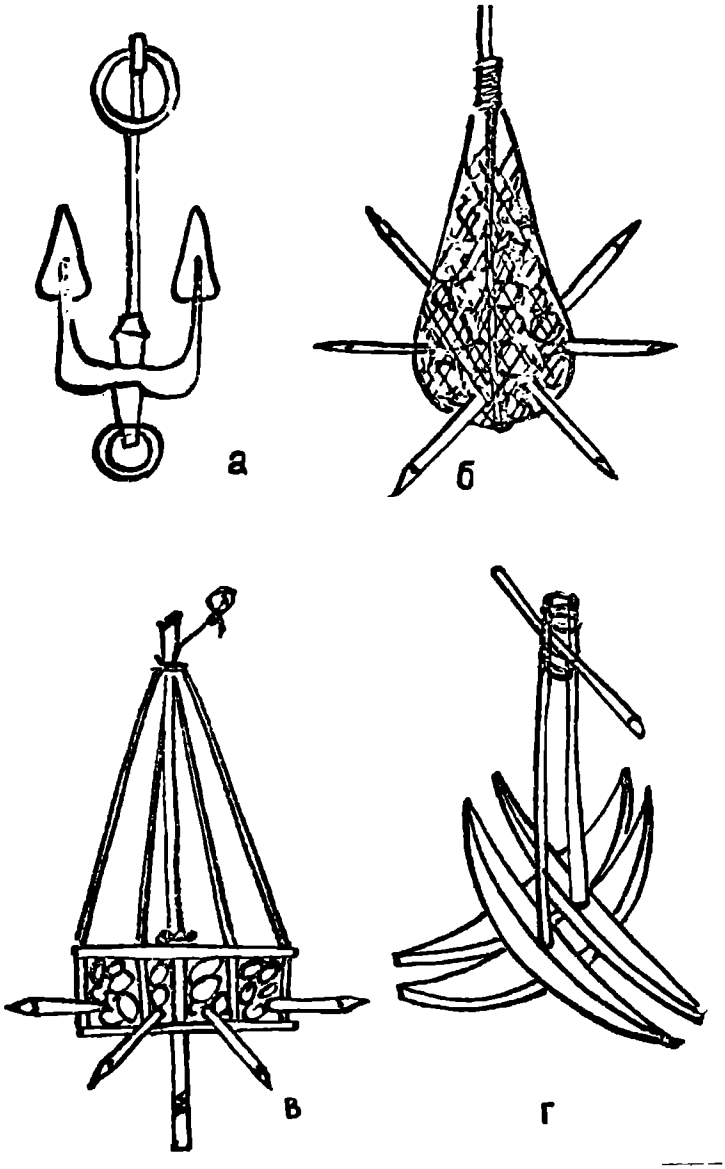
Из краткого обзора подручных средств и материалов, применяемых разведчиками, видно, что эти средства, несмотря на развитие переправочно-мостовой техники, не потеряли своего значения и в настоящее время. Каждый разведчик и командир должен уметь преодолевать водные преграды с помощью местных (подручных) средств, проявляя при этом умение и сноровку. На рис. 137, 138 показаны якоря и заменяющие их приспособления, применяемые при использовании плотов.

Преодоление водоемов по льду

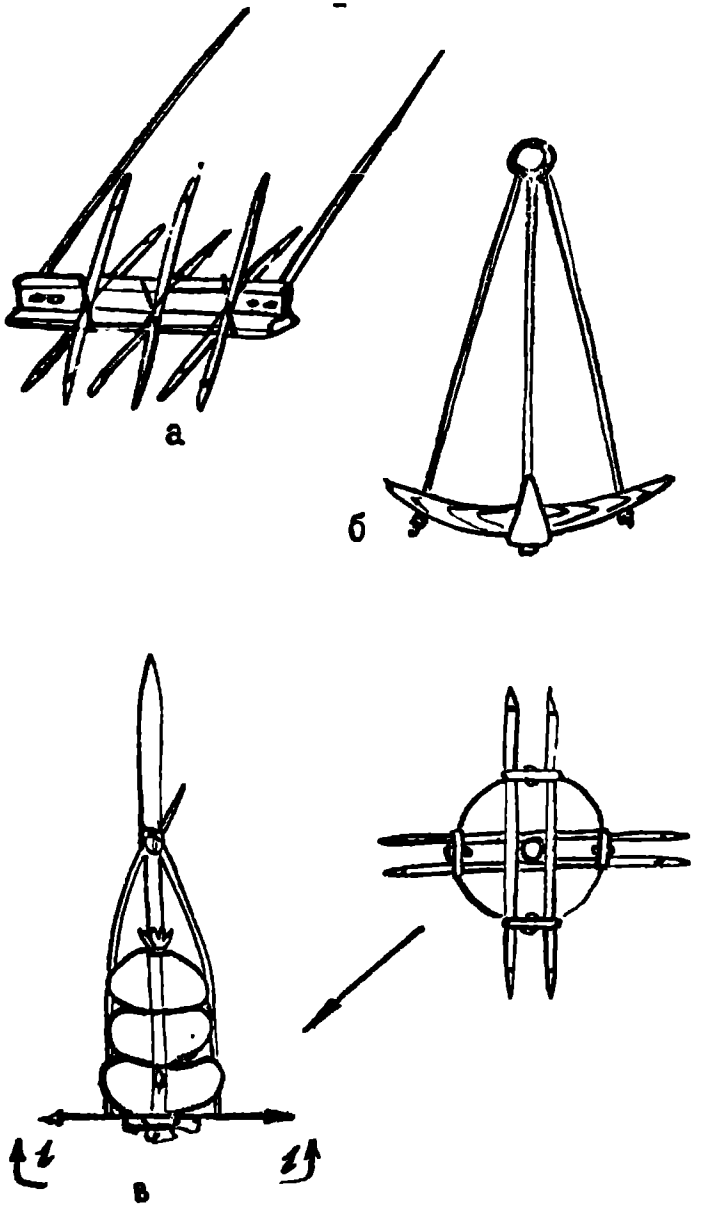
При преодолении водоемов по льду нужно быть очень осторожными. Нельзя переходить реку или озеро в неразведанных местах и на участках рек с быстрым течением, в районах стока теплых вод, выколки льда и полыней.

Прежде чем преодолеть водоем по льду, необходимо установить, какова толщина льда на выбранном для перехода участке. Толщина льда в см должна быть не менее:

Для одиночных пешеходов 6
Для одиночных пешеходов с грузом 7
Для групп людей 7-9
Для легкового автомобиля 25
Для грузового автомобиля (УАЗ) с грузом 37



Р и с. I37. Якоря и заменяющие их приспособления:
а – табельный якорь; б – якорь из проволочного мешка;
в – якорь из колес; г – якорь из кирок



Р и с. 138. Якорь и заменяющие их приспособления:
а – якорь из рельсов; б – рыбацкий якорь;
в – якорь из мешка, набиваемого песком или мелкими камнями

Для ГАЗ-51, ГАЗ-53 44
Для ЗИЛ-130 45
Для гусеничного трактора (легкого) 52
Для гусеничного трактора (тяжелого) 60

Необходимо помнить, что лед всегда бывает тоньше над глубоким местом и менее крепким около зарослей.

Если приходится идти по неокрепшему или уже подтаявшему льду, то следует вооружиться палкой или шестом. Если лед прогибается или трещит под ногами, надо немедленно уходить в сторону. Особую осторожность нужно соблюдать при движении по льду водохранилища, так как понижение уровня воды превращает ледяной покров в своего рода мост.

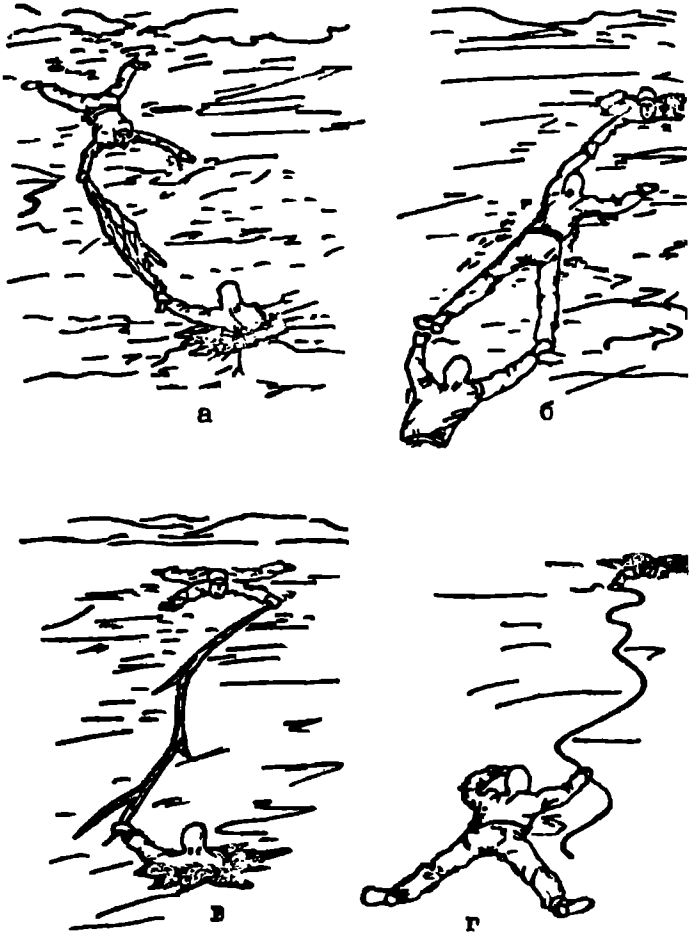
При переходе замерзших водоемов на лыжах необходимо предварительно расстегнуть крепления, высвободить кисти рук из петель лыжных палок, снять с одного плеча лямку ранца (рюкзака). Это обеспечит свободу движения в случае неожиданного провала под лед. Расстояние между лыжниками должно быть 5-6 м.

Разведчик, под которым провалился лед, должен лечь у края полыньи на грудь, расставив пошире руки в стороны, положить их на лед и ждать помощи товарищей. При наличии шеста можно опереться на него, положив шест на лед. Если есть надежда получить помощь от товарищей, попавший в полынью не должен сам пытаться выбраться из нее, так как края полыньи обламываются и человек может полностью погрузиться в воду, а при быстром течении воды попасть под ледяной покров.

К разведчику, под которым провалился лед, подходить опасно. К нему нужно осторожно подползать, широко расставляя при этом руки и ноги. Если в спасении принимает участие несколько человек, то подползать к пострадавшему нужно цепочкой, держа друг друга за ноги. Приблизившись к пострадавшему, необходимо бросить ему веревку, подать палку, шест, доску, ремень или верхнюю одежду (рис. 139). Ухватившись за поданный предмет, пострадавший может выбраться из полыньи.

Оказать помощь пострадавшему следует как можно быстрее, так как человек, находясь в холодной воде, замерзает и теряет сознание через 10-30 мин (в зависимости от географических условий).

С пострадавшего следует снять мокрую одежду, энергично растереть тело (до покраснения кожи) смоченной в спирте или водке суконной или руками, дать горячее питье, поделиться с пострадавшим одеждой и по возможности доставить на базу или обогреть его около разведенного костра.



Р и с. 139. Способы спасения разведчиков, под которыми провалился лед:

а – использование верхней одежды; б – помощь при отсутствии подручных средств; в – использование палки; г – использование веревки

В случае резкого ослабления дыхания нужно сделать искусственное дыхание. Если пострадавший не может передвигаться самостоятельно, оборудовать для него носилки, тепло укрыть и перенести его в район базирования группы.

Передвижение в горной местности

Действия разведывательных групп в горах значительно отличаются от действий на равнинной местности.

При передвижении в горах на пути разведчиков будут встречаться бурные горные реки, скалы, непроходимые ущелья, хребты, горные перевалы, ледовые и снежные склоны. Разведчикам будут угрожать камнепады, ледовые отвалы и снежные лавины.

Суровые климатические условия (ураганные ветры, грозы, бури) в горных районах могут оказывать отрицательное влияние на боеспособность разведывательной группы, так как изменения погоды ослабляют физические силы разведчиков, жгучее горное солнце днем препятствует нормальному отдыху разведчиков во время дневок.

Однако, несмотря на огромные трудности действий разведчиков в горах, именно условия гор в наибольшей мере обеспечивают конспиративность базирования групп и совершения ими переходов на боевые задания.

Для успешных действий разведывательных групп в горах необходима специальная подготовка разведчиков в обстановке, наиболее приближенной к условиям местности, в которой им придется действовать в тылу противника.

Горную местность с точки зрения возможностей передвижения по ней условно можно разделить: на район предгорий (600–1800 м над уровнем моря), горный район (1800–3000 м) и высокогорный район (3000 и выше). Хотя такое деление условно, оно имеет важное значение при оценке горной местности для действий разведывательных групп. Частая и резкая смена температуры воздуха в горах влечет за собой возникновение явлений, которые представляют большую опасность для разведчиков. Поэтому они должны уметь по различным внешним признакам определять эти явления и принимать своевременные меры безопасности. Прежде всего разведчики должны уметь своевременно определять приближение ненастной погоды – грозы, бури, метели и т.д. (см. приложение II).

Каждый разведчик должен знать особенности горного климата, степень его влияния на организм и уметь своевременно принимать меры защиты от его последствий.

Солнечное излучение в горах значительно сильнее, чем на равнинах. Оно увеличивается с увеличением высоты. Воздействие ультрафиолетовых лучей на организм человека очень велико. Возможны ожоги кожи. Солнечные лучи вредно влияют на сетчатку глаз, вызывая резкую боль, а иногда и временную слепоту. Для предохранения глаз необходимо пользоваться очками со светозащитными стеклами. Для защиты лица следует носить головной убор с широкими полями или маску из марли; привалы и отдых организовывать в тени.

Гроза создает опасность поражения молнией, особенно когда разведчики находятся на гребнях склонов, вершинах и выступах. При приближении грозы нужно укрыться в пещере или в снежной яме. Нельзя располагаться под отдельными выступающими скалами.

Громоздкие металлические предметы во время грозы следует отложить в сторону и укрыть.

Если обстановка не позволяет разведчикам переждать грозу, так как требуется "оторваться" от преследующего противника, то движение следует продолжать по снежному или ледовому склону. Здесь существует меньшая опасность поражения разведчиков грозовыми разрядами, хотя возникает опасность ледовых обвалов и снежных лавин.

Грозы обычно сопровождаются ливневыми дождями или снежными метелями. Движение в горах в этой обстановке сложно и весьма опасно, так как травянистые склоны (скалы) становятся скользкими. Дождь может вызывать камнепады и снежные (ледовые) обвалы. Передвигаться в этих условиях нужно осторожно и при этом внимательно вести круговое наблюдение.

Известно, что атмосферные разряды чаще поражают высокие, одиноко стоящие деревья. Искать под ними укрытия от грозы - значит подвергать себя опасности. Нельзя купаться: голова пловца на водной глади представляет для молнии наиболее высокую точку. Некоторые породы деревьев прямо-таки притягивают к себе молнию. Известно, что из 100 случаев молния чаще всего ударяет в дуб - 64 раза, в тополь она попадает 24 раза, в ель - 10, в сосну - 6, в грушу и вишню - 4. В березу и клен молния совсем не ударяет (если они не растут на открытой местности). На лугу нельзя укры-

ваться в стогу сена. Во время грозы лучше находиться подальше от печей. Атмосферные разряды часто ударяют в печные трубы.

Снегопад в горах затрудняет ориентировку, ухудшает визуальное наблюдение за местностью, в результате чего можно совершенно неожиданно провалиться в скрытые под снегом глубокие трещины. Во время снегопада возникает опасность образования снежных лавин. При сильном ветре снег может проникать под одежду и вызывать обморожения. В сильный снегопад целесообразнее укрыться и переждать его.

При необходимости продолжать движение во время снегопада нужно соблюдать особую осторожность, применять страховку и самостраховку. Наиболее вероятно образование снежных лавин на склонах средней крутизны, так как на очень крутых склонах снег обычно не задерживается. Возможно сползание лавин с гладких скальных склонов, а также с гладких склонов, покрытых высокой травой. В результате оттепелей, дождей и при теплом ветре скопившиеся в горах массы снега подтаивают, срываются, образуя лавины мокрого снега. Лавиноопасные районы можно определить по вырытым желобам, сломанным деревьям и кустам, скоплениям масс снега у подножья склона. Такие участки следует обходить. При невозможности совершить обход необходимо проверить устойчивость снега. Двигаться рекомендуется по одному маршруту, след в след, в колонну по одному, с увеличенной дистанцией (5-6 м).

Если разведчик все же попал в лавину, он должен предпринять все возможное, чтобы остаться на поверхности движущегося снега, немедленно закрыть нос и рот, чтобы не задохнуться от снежной пыли. В том случае, когда разведчик, несмотря на все его усилия, завален снегом, ему нужно принять вертикальное положение и энергичными действиями обеспечить у рта и груди пространство для воздуха, увеличивая его, постараться прорыть отверстие на поверхности снега.

Разряженность воздуха является одной из многочисленных сложностей, с которыми приходится сталкиваться разведчикам в горных условиях. Разведчики, не прошедшие достаточной подготовки и акклиматизации, испытывают кислородное голодание, которое приводит к "горной болезни", сопровождающейся одышкой, головной болью, тошнотой, рвотой и т.п. Разряженность воздуха ослабляет суставы рук и ног, что может легко привести к вывиху ноги и руки, даже при несильном падении.

В высокогорных районах часты бури. С приближением и началом бури понижается температура воздуха - летом до -15-30°, зимой - до -40 °С и ниже. Бури сопровождаются сильными ураганными ветрами и метелями. Двигаться в бурю опасно, необходимо найти надежное укрытие и переждать бурю.

Камнепады наиболее опасны после захода солнца и в первые часы после его восхода. Участки, подвергающиеся камнепадам, можно определить по скоплению камней у подошвы склонов, по видимым бороздам от скатившихся вниз камней, щебню и пыли на выступах склонов и т.п. Опасные участки следует преодолевать быстро, поодиночке, передвигаясь от укрытия к укрытию, ведя наблюдение за вышележащими склонами. Основными причинами ледовых обвалов являются резкие изменения температуры в горах и обвалы вследствие тяжести масс льда. С целью безопасности проходить районы возможных обвалов следует рано утром, когда смерзшийся лед удерживается на месте. Преодолевать такие участки следует быстро, поодиночке.

После длительных дождей и обильного таяния снега в горах верхний слой почвы сильно пропитывается водой. В отдельных районах образуются скопления масс жижи из воды, песка, гальки, земли, обломков скал и т.п. Скопившиеся массы грязи и камней (сель) иногда сползают по склонам вниз, вдоль долин. Скорость движения селевого потока невелика. Но в отдельных случаях сель обрушивается внезапно, сметая все на своем пути. Участки, подвергающиеся селевым потокам, определить легко, так как они заметны по скоплению грязи, камней, щебня в горных долинах и у подножий склонов.

Помимо сложностей, указанных выше, в горах могут встретиться и другие трудности. Прежде всего трудность ориентирования. В горах трудно ориентироваться даже имея карту и компас.

Выбирая направление маршрута движения по карте, следует учитывать, что расстояния, измеренные по карте, примерно на 8-10% меньше, чем в действительности на местности. Такая разница объясняется тем, что на карте нанесена проекция, а не действительное расстояние на местности, не учитываются, например, овраги и возможные отклонения от намеченного маршрута в пути.

В высокогорных районах, особенно там, где нет никаких дорог и троп, совершать марши в ночное время трудно и опасно. Движение по неразведанному пути ночью может привести к несчастным случаям.

Перед началом марша командир группы должен провести разведку маршрута, в ходе которой определить:

- участки, на которых возможны камнепады, снежные и ледовые лавины и места укрытий;

- порядок преодоления или обходные пути наиболее трудных участков;

- места переправ через горные реки (ущелья) и способы переправы;

- места для организации дневок или временных укрытий в бурю (грозу).

Кроме того, командиру группы необходимо:

- наметить ориентиры, которыми можно было бы легко пользоваться в ночное время и уточнить расстояния до них;

- уточнить сроки маршрута, наметить контрольные участки пути.

Перед выходом из района базы командир группы должен своему заместителю или наиболее опытному разведчику поставить задачу вести тщательное наблюдение за окружающей местностью (не менее 2 ч), обращая главное внимание на направление предстоящего марша. С этой целью обычно оборудуется наблюдательный пункт на доминирующей высоте, куда разведчик скрытно выдвигается и ведет наблюдение с помощью оптического прибора.

Особенности передвижения в горах требуют правильной организации питания и питьевого режима. Питание разведчиков, действующих в горах, должно быть усиленным. При значительных физических нагрузках питание необходимо организовать так, чтобы разведчики один-два раза в сутки получали горячую пищу. Строгое соблюдение водно-питьевого режима сохраняет боеспособность разведчиков и предупреждает возникновение "горной болезни".

Во время движения группы пить много не рекомендуется. В этот период воду следует употреблять в небольших количествах из фляги. Питьевую воду перед употреблением нужно подсаливать, так как вода в горах имеет мало солей. Категорически запретить употребление вместо воды льда и снега.

Успех перехода в горах во многом зависит от подготовки и опытности командира группы. При подготовке к горному переходу нужно внимательно осмотреть свою обувь, вымыть ноги и тщательно

расправить носки или портянки, чтобы не натереть ноги; следует до предела облегчить ношу, оставив с собой лишь самое необходимое. Размещая груз за спиной, между грузом и спиной надо положить что-нибудь мягкое, а лямки ранца (рюкзака) обмотать. Для этого можно использовать траву, мох, из которых легко связать мягкий мат. На рис. 153 показан один из способов переноски грузов.

Во время движения надо дышать спокойно, глубоко вдыхать только через нос и делать полный выдох. При подъеме в гору не следует разговаривать и ни в коем случае нельзя курить. Для восстановления нормального ритма дыхания обычно делаются короткие остановки на 3-5 мин.

Идти следует ровным шагом, слегка пригнувшись и не напрягаясь. При подъемах подавать корпус несколько вперед, ногу ставить на всю ступню, не делая рывков. При спусках подавать корпус назад, а ногу ставить на каблук, чтобы не поскользнуться и не упасть.

На крутых склонах ноги нужно обмотать веревкой, проводом или сделать специальное приспособление против скольжения обуви. Пояс рекомендуется слегка отпустить, воротник расстегнуть. Ширина шага должна соразмеряться с крутизной ската. Чем круче подъем, тем меньше шаг. На спусках шаг несколько увеличивается.

Если путь лежит вне дорог и троп, то для облегчения подниматься следует не прямо вверх, а зигзагом, ступни ставить боком или "елочкой". При преодолении непрочно лежащих камней, осыпей, узких переходов над обрывом ступни ставить в зависимости от точки опоры и не отрывать ногу до тех пор, пока не будет твердо поставлена другая, вынесенная вперед нога.

На крутых каменистых скатах ступать нужно осторожно, чтобы не сталкивать вниз камней, которые, падая, могут поранить идущих ниже разведчиков. На крутых склонах рекомендуется пользоваться палкой. Для облегчения подъема по крутым, скользким, глинистым или обледенелым скатам следует вырубать ступеньки на расстоянии примерно 50 см одна от другой. В мягком грунте или в снегу ступеньки можно выбить обувью. В горах, особенно на подъемах и спусках, необходимо ступать точно по следу впереди идущего.

При движении вверх по травянистому склону ногу надо выносить вперед расслабленно, нагибаясь вперед тем больше, чем тяжелее груз и круче склон. Когда подъем идет прямо, ступни ног следует

ставить под углом друг к другу, разводя носки "елочкой". С увеличением крутизны склона угол между ступнями увеличивается, а шаг делается короче. Нога ставится на всю ступню. По крутым длинным гравянистым склонам следует идти зигзагами, а если склон покрыт редкой осыпью или камнями, то идти нужно плотнее и не сталкивать осыпь вниз.

Действия разведывательных групп в пустынях

Огромные безжизненные и безводные пространства пустынь могут оказывать значительное влияние на физическое и психологическое состояние разведчиков.

Наиболее благоприятны для действий разведывательных групп каменистые пустыни, покрытые валунами, щебнем. В них много промоин, обрывов, ущелий, каньонов (в местах предгорий), что облегчает маскировку групп и их базирование.

Подземные укрытия в песчаных пустынях сооружать очень трудно, так как из-за постоянной сыпучести песка требуется немедленное крепление стенок. Однако при наличии строительного материала такие укрытия могут быть оборудованы. Для временного укрытия небольшой группы могут быть использованы котлованы - очаги выдувания песка.

Климат пустынь в целом не вреден для человека. Сухой воздух пустынь препятствует размножению бактерий. Раны, как правило, быстро заживают. В условиях пустынь легко избежать заболевания дизентерией, если строго соблюдать режим питания, не есть непроверенную пищу, не пить сырую воду.

Разведчики, действующие в районе пустынь, могут попасть в песчаные бури. В действительности они не так опасны, как это представляются, если знать, как себя вести в бурю.

Основная опасность для разведчиков заключается в том, что ночью во время бури очень легко потерять ориентировку. Во время бури следует, если позволяет обстановка, прекратить движение и оборудовать временную стоянку (в каком-либо естественном укрытии с наветренной стороны).

Для того, чтобы песок не попадал в легкие, необходимо накрыть голову верхней одеждой, дышать нужно через нос, спокойно, делая полный выдох. Если принятые меры все же не защищают от про-

нижновения в укрытие пыли и песка, дышать следует через носовой платок, марлевую повязку т.п. В крайнем случае во время сильных бурь можно воспользоваться противогазом. Маска противогаза надежно предохраняет глаза и органы дыхания от пыли и песка.

В различных районах мира нередко можно встретить зыбучие пески. Песок становится зыбучим тогда, когда он перенасыщен поднимающейся снизу водой. Каждый разведчик должен знать, как спастись от этого коварного природного явления.

Зыбучие пески образуются как на равнинах, так и в горах, но чаще всего - на побережьях морей, вблизи рек и озер, а также на болотах. Если обильные грунтовые воды движутся в слегка наклоненном направлении, то возникают пески-плывуны, которые также засасывают людей, но которые не так опасны, поскольку меньше насыщены водой.

Зыбучие пески можно встретить там, где их, казалось бы, совсем и не должно быть. Известны случаи, когда отважные сильные люди, а иногда и грузовые автомобили быстро засасывались зыбучими песками и зыбунами.

Зыбучими являются чистые пески, неглинистые, лишенные мелкозернистой примеси и не только тонкозернистые, но и грубые пески, а иногда и такие, величина зерен которых достигает 2-3 мм. Самое коварное в зыбучем песке то, что, если подпочвенные воды не выходят на поверхность, он по внешнему виду ничем не отличается от обычного песка. Зыбучий песок ведет себя почти так же, как жидкость. Человек будет погружаться в него до тех пор, пока масса вытесненного им песка не станет равна массе человека.

Каждый разведчик должен усвоить весьма несложные правила поведения на случай, если он попал в зону зыбучего песка. Некоторые виды песка имеют достаточную плотность для того, чтобы по нему можно было пробежать. Если песок "слабый" и погружение в него происходит быстро, то нужно упасть навзничь. Погружение прекратится и тело будет "плавать" на поверхности зыбучего песка, при этом надо постараться избавиться от лишнего груза. Не следует поднимать руки вверх, они должны лежать спокойно на поверхности песка. Если нельзя рассчитывать на посторонюю помощь, то нужно перевернуться на живот и медленно, спокойно ползти на твердую почву или катиться по песку. Песок должен плавно обтекать тело. Резкие, панические движения ухудшат положение, так как песок будет разбра-

сываться, образуя ямки, и человека начнет постепенно, а иногда и очень быстро засасывать.

Переходя через участки зыбучих песков, и особенно плывунов, необходимо запасаться длинной жердью или доской.

Преодоление болот

Характерной особенностью болотистой местности является ее слабая обжитость, отсутствие дорог, наличие труднопроходимых, а порой и совершенно непроходимых участков и целых районов. Все это, с одной стороны, затрудняет их преодоление, а с другой - делает эти районы наиболее пригодными для передвижения групп в тылу противника, так как обеспечивает скрытность их действий.

Болота редко бывают одинаково проходимыми на всем своем протяжении и в разное время года. Многие из них труднопроходимы летом, зимой же они замерзают и становятся легкопроходимыми, а легкопроходимые в сухое время года делаются порой совершенно непроходимыми весной и осенью в период распутицы.

Поверхность некоторых болот очень обманчива. Часто тонкий поверхностный слой неглубок и покоится на твердом грунте и, наоборот, кажущаяся прочной поверхность легко прорывается под тяжестью человека. Небольшие зеленые участки иногда кажутся твердыми островками, на самом же деле они вязки, топки; здесь можно внезапно провалиться.

Наиболее опасны и труднопроходимы топяные болота (зыбуны, сплавинные болота). Отличительными признаками топяных болот является их белесоватость.

Небольшие заболоченные участки особой опасности при их преодолении не представляют. Их легко обойти, наступая на кочки или корневища кустарников, которые дают прочную опору для ног. Когда нет кочек и кустарников, отдельные сомнительные участки болота следует проходить осторожно, предварительно ощупав шестом (слегой) дно. Убедившись в невозможности пройти или обойти опасные участки, можно набросать немного веток, положить крест-накрест несколько жердей или связать мат из камыша, травы, соломы и по этому подготовленному "мосту" перебраться через такие участки.

Большую опасность для человека представляют озера, заросшие торфяно-растительным покровом, под которым находится вода. Такие

озера нередко имеют глубокие тенистые водоемы, сверху затянутые плавучими растениями и травой, причем эти "окна" внешне почти ничем не отличаются. Провалиться в такое "окно" можно внезапно, если пренебречь мерами предосторожности. Поэтому, проходя через незнакомое болото, следует ступать осторожно, не делая резких движений, всегда иметь с собой шест и прощупывать впереди почву, идти с остановкой, не спеша.

Провалившись в болото, не нужно поддаваться панике, делать резкие движения. Необходимо осторожно, опираясь на лежащий поперек шест, подтянуться и принять горизонтальное положение, попытаться достать руками камыш, траву и, подтягиваясь, отползти от опасного места. Если по болоту передвигается несколько человек, надо держаться ближе друг к другу, чтобы иметь возможность в любую минуту оказать помощь товарищу.

Если группа располагает временем перед переходом через незнакомое болото, то обычно проводится его разведка главным образом с целью определения правильного маршрута, проходимости болота или поиска пути для обхода опасных участков. Разведку болота следует проводить в светлое время суток с какого-либо возвышенного места или с высоких деревьев. При осмотре болота нужно установить характер поверхности (гряды, кочки) и растительности, наличие троп, а также наметить запоминающиеся ориентиры. Определить проходимость можно по внешнему виду болота.

Проверить толщину торфяного слоя, его плотность и твердость грунта разведчики могут с помощью металлического штыря диаметром 20 мм с насечками через 10 см. Для преодоления обширных заболоченных пространств можно изготовить из подручных средств болотоступы и другие приспособления.

Проходимость сплошного торфяного болота разведчики могут определить простейшими способами.

Определение степени проходимости по внешнему виду болота

Вид и характер болота в теплое время года	Степень проходимости		
	танков	машин	человека
Верховые (моховые) болота			
Сплошной моховой покров, деревьев нет или редко встречается одинокая сосна, много мочажин, вода стоит выше поверхности или на уровне ее (в мочажинах)	Непроходимое	Непроходимое	Проходимое с трудом
Тот же вид болота, но мочажин мало, воды на поверхности и в мочажинах нет	Проходимое	Проходимое	Проходимое
Низменные (травяные) болота			
Сплошной травяной покров, деревьев нет, редко встречаются кусты ивы, вода на поверхности	Непроходимое	Непроходимое	Проходимое с трудом
Травяной и моховой покров, кусты ивы, отдельные деревья, небольшие кочки, вода выше поверхности или на уровне ее	Непроходимое	Непроходимое	Проходимое с трудом
Тот же вид болота, но вода ниже поверхности	Проходимое с трудом	Проходимое	Свободно проходимое
Сплошные заросли тростника, поверхность вязкая и торфянистая или илистая, вода на поверхности или немного ниже	Непроходимое	Непроходимое	Проходимое с трудом
Лесные болота			
Сосновый или березовый лес, густой травянистый покров, кочки у стволов деревьев, вода на поверхности или на уровне ее	Непроходимое	Непроходимое	Проходимое
Сосновый лес (редкий или средней густоты) высотой 10-12 м, торфяной покров, кочки крупные, поверхность сухая	Проходимое с трудом	Проходимое с трудом	Свободно проходимое
Березовый или еловый лес (средней густоты), кусты ольхи, густой травяной покров, кочки вокруг деревьев, много бурелома, вода на поверхности или немного ниже	Непроходимое	Непроходимое	Проходимое

Способы определения проходимости сплошного торфяного болота

Характер болота	Способ определения проходимости болота	Допускаемое давление, кг/см^2	Возможность движения
Торф очень плотный, осушенный или слабо увлажненный	При сжатии торфа в руке не чувствуется уменьшения его объема, вода не выделяется	I	Танков, боевых машин
Торф плотный, средней увлажненности	При сжатии торфа в руке заметно некоторое уменьшение его объема, вода выделяется, но не стекает с руки	0,75	Танков, боевых машин
Торф рыхлый, увлажненный	При сжатии торфа в руке заметно значительное уменьшение его объема; вода выделяется каплями, торф продавливается сквозь пальцы	0,5	Боевых машин, тракторов
Торф очень рыхлый, сильно увлажненный	При сжатии торфа в руке вода вытекает струйкой, масса продавливается сквозь пальцы	0,25	Пешеходов
Торф жидкий, текучий	Масса полностью продавливается сквозь пальцы	0,I2-0,I4	Непроходимо

Переход в Арктике

Жестокий мороз, пронзительный, сбивающий с ног ветер, слепящая метель, многочисленные препятствия создают немало трудностей при переходе, требуют напряжения всех сил и большой выносливости.

При подготовке к переходу особое внимание необходимо уделять подгонке и защите обуви от увлажнения, так как ноги - самое уязвимое место разведчика в Арктике. Для утепления обуви обычно нужно использовать всевозможные стельки из фетра, войлока, сенной травы и т.п. В условиях автономного существования весьма эффек

тивно защищают обувь от увлажнения бахилы. Это мешки или чехлы из какой-либо ткани, которые надевают поверх обуви и благодаря образовавшейся прослойке воздуха сохраняют поверхность ее относительно теплой. Образующийся водяной пар конденсируется на внутренней поверхности бахилы, которая превращается в своеобразный водосборник, непрерывно высушивающий обувь. Чтобы сохранить ноги в тепле, рекомендуется поверх носков надевать мешочек из полиэтилена, а затем вторую пару носков. Образующееся "мертвое" пространство обеспечивает надежную теплоизоляцию ног.

Очень важно утеплять голову и лицо, так как на них приходится значительная часть теплоотдачи организма. При температуре -4 °С теплоотдача с головы составляет 50% всей теплоотдачи человека в состоянии покоя. По данным некоторых исследований, теплопотери с незащищенной головой при температуре воздуха -5° могут составить около половины общей теплопродукции организма, а при -15° - почти три четверти.

По ровному снежному насту можно идти со скоростью 5-6 км/ч. Но скорость движения снижается до нескольких сотен и даже десятков метров в час при передвижении через участки торосистого льда.

Немало помех в Арктике создает рефракция, вызванная разностью температур нижних слоев воздуха и воды. Луч зрения, проходя через среды различной плотности, преломляется в горизонтальном и вертикальном направлениях, искажая наблюдаемые на горизонте предметы. Вследствие рефракции видимый горизонт понижается или, что бывает чаще, повышается. Признаками появления миража обычно служит волнообразное дрожание горизонта, возникновение в атмосфере легкой мглы. Арктический туман тоже зачастую невероятно искажает предметы и пейзажи.

Преодоление препятствий на маршруте требует знания определенных правил и приемов. Двух-трехметровые трещины можно просто перепрыгивать, сняв с себя весь лишний груз и перебросив его на противоположную сторону; четырех-шестиметровые участки, заполненные снежной кашей (снежурой), переходят с помощью "снежного моста" из небольших глыб и обломков льда. Если путь преграждает высокая гряда торосов, лучше всего попытаться обойти ее или отыскать в радиусе 300-500 м проход. Преодолевать гряду следует не торопясь, соблюдая максимальную осторожность, так как глыба льда зачастую

находятся в неустойчивом положении и, обрушившись под ногами, могут причинить серьезные травмы (перелом, вывих, растяжение связок).

Небольшие разводья можно преодолевать на спасательной лодке или использовать в качестве своеобразного парома отдельно плавающую льдину, отталкиваясь от окружающих льдин палкой или ножом. Но переправы через открытые участки воды - крайняя мера. Их лучше обойти и переждать, пока не образуется прочный лед. Процесс ледообразования идет довольно быстро, и тем интенсивнее, чем ниже температура воздуха. Так, прирост льда (при начальной толщине 10 см) при температуре -5 °С составляет 0,6 см, с понижением температуры до -25° - 2,9 см, а при -40° - 4,6 см в сутки.

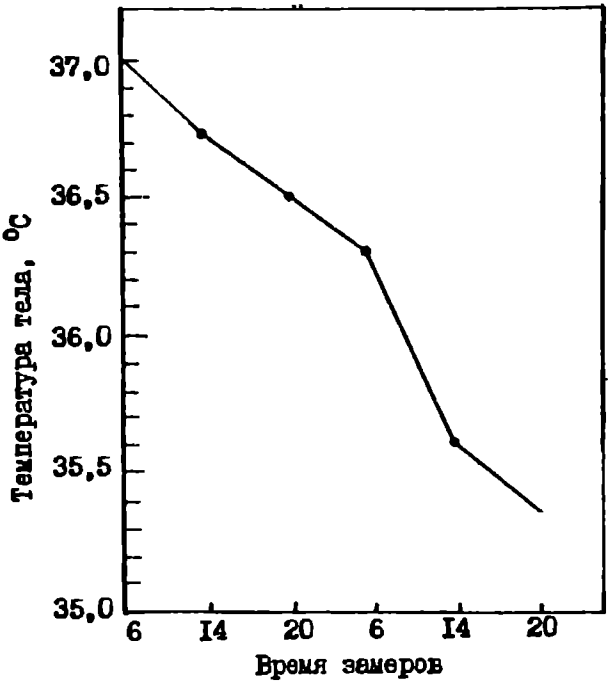
Зимние переходы в тундре не менее трудны. Единственным ориентиром, который иногда может помочь в выборе правильного направления, служат гурии - искусственные гряды камней, сложенные на берегу в качестве опознавательного знака.

Особенно опасен переход во время пурги. Сильный, пронизывающий ветер сбивает с ног, изматывает силы, затрудняет дыхание, человек быстро слабеет. Так, при ветре 25 м/с темп движения снижается с 5 до 0,5-1 км/ч.

Воздействие низких температур в сочетании с сильным ветром ведет к быстрому увеличению энергозатрат. Например, при ходьбе при встречном ветре они возрастают до 645 ккал-ч. В результате организм, расходуя тепло, быстро охлаждается. Кроме того, при скорости ветра свыше 10 м/с нормальное дыхание нарушается, поскольку воздушный поток затрудняет акты вдоха и выдоха (рис. 140). Но, самое главное, в пургу человек лишается способности здраво осмысливать создавшееся положение, теряет ориентировку и легко становится жертвой холода.

В теплое время года переходы по дрейфующему льду осложняет талая вода. Дно бесчисленных снежниц изобилует впадинами, неровностями, на которых легко поскользнуться, получив травму или в лучшем случае основательно промокнуть.

В летней тундре поверхностный слой почвы, оттаяв под лучами солнца, превращается в вязкое, труднопроходимое болото, а бесчисленные ручейки и речушки заставляют часто менять направление, что удлиняет маршрут и увеличивает утомление. Обстановка усугубляется частыми дождями и туманами, усложняющими ориентирование и препятствующими определению местонахождения по небесным светилам.



Р и с. I40. Изменение температуры тела во время перехода в Арктике

Переход в тайге

Находясь в тайге, трудно передвигаться среди завалов в буреломов, в густолесье, заросшем кустарником. Кажущаяся схожесть обстановки - деревьев, складок местности и т.п. - может полностью дезориентировать разведчика и он будет двигаться по кругу, не подозревая о своей ошибке. Но, зная различные приметы, можно ориентироваться по сторонам света даже без компаса. Так, например, кора березы и сосны на северной стороне темнее, чем на южной, а стволы деревьев, камни, выступы скал гуще покрыты мхом и лишайниками. Смоляные капли на стволах хвойных деревьев выделяются с северной стороны менее обильно, чем с южной. Все эти признаки бывают отчетливо выражены у отдельно стоящего дерева на поляне или опушке.

Чтобы выдержать намеченное направление, обычно выбирают хорошо заметный ориентир через каждые I00-I50 м маршрута. Это осо-

бенно важно, если путь преградил завал или густой кустарник, которые вынуждают отклониться от прямого направления. Попытка идти напролом всегда чревата получением травмы, которая усугубит и без того сложное положение терпящего бедствие. Наиболее коварные препятствия - болота и трясины. Их зыбкая поверхность бывает прикрыта сплошным покровом мха, создающим ложную видимость твердой, надежной почвы. Лучше обойти эти природные ловушки. Преодолевать болото надо с максимальной осторожностью и обязательно вооружившись длинным прочным шестом. Водные преграды, особенно реки с быстрым течением и каменистым дном для большей устойчивости преодолевают не снимая обуви. Прежде чем сделать следующий шаг, дно прощупывают шестом. Двигаться надо наискось, боком к течению, чтобы потоком не сбило с ног.

Крайне сложен переход в тайге в зимнее время, когда снежный покров очень глубок и преодолевать заснеженные участки без лыж-снегоступов практически невозможно. Такие лыжи при известной сноровке изготовляют в виде рамы из двух веток толщиной 2-2,5 см и длиной 140-150 см. Передний конец лыжи, распарив в воде, загибают кверху, а раму (ширина в центре не должна быть менее 30 см) заплетают тонкими гибкими ветвями. В передней части лыжи из четырех поперечных и двух продольных планок делают опору для ноги по размеру обуви.

Зимой можно передвигаться по руслам замерзших рек, соблюдая при этом необходимые меры предосторожности. Так, надо помнить, что течение обычно нарушает лед снизу, и он становится особенно тонким под сугробами у обрывистых берегов, что в руслах рек с песчаными отмелями часто образуются натеки, которые, замерзая, превращаются в своеобразные плотины. Но чаще натеки скрыты под глубоким снегом, и их трудно обнаружить. Поэтому все препятствия на речном льду лучше обходить ; в местах изгибов рек надо держаться подальше от обрывистого берега, где течение быстрее и лед поэтому тоньше.

Часто после замерзания реки уровень воды убывает настолько быстро, что под тонким льдом образуются карманы, представляющие большую опасность. По льду, который кажется недостаточно прочным, а другого пути нет, передвигаются ползком. Весной лед наиболее тонок на участках, заросших осокой, у затопленных кустов.

Небольшие таежные реки вполне проходимы для легких надувных лодок и плотов. В центре плота можно соорудить небольшое укрытие

(шалаш) от дождя и ветра и подготовить место для костра, насыпав слой песка или гальки. Для управления плотом вырубают два-три длинных шеста. Якорем может служить тяжелый камень с прочной веревкой.

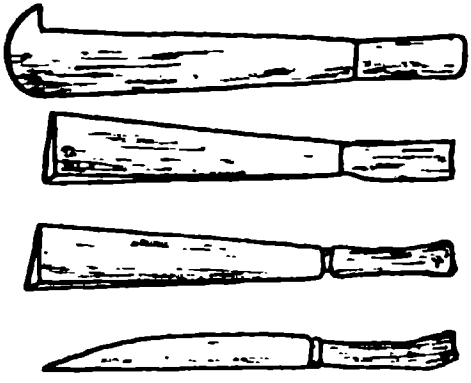
Переход в джунглях

Переход в джунглях чрезвычайно сложен. Преодоление густых зарослей, многочисленных завалов из упавших стволов и крупных ветвей деревьев, стелящихся по земле лиан и дисковидных корней требует больших физических усилий и заставляет постоянно отклоняться от прямого маршрута. Положение усугубляется высокой температурой и влажностью воздуха. Вот почему одни и те же физические нагрузки в умеренном и тропическом климате оказываются качественно различными. В джунглях энергозатраты на марше при температуре 26,5-40,5 °С и высокой влажности воздуха возрастают по сравнению с условиями умеренного климата почти в два раза.

Повышение энергозатрат, а следовательно, увеличение теплопродукции ставят организм, испытывающий и без того значительную тепловую нагрузку, в еще более неблагоприятное положение. Потоотделение резко усиливается, но из-за высокой влажности воздуха пот не испаряется, а стекает по коже, заливая глаза, пропитывая одежду. Обильное потоотделение не только не приносит облегчения, но и еще больше изнуряет человека. Водопотери на марше возрастают в несколько раз, достигая 0,5-1,1 л/ч.

Передвижение в первичном тропическом лесу, несмотря на препятствия, обилие опавшей листвы, кустарников, влажную болотистую почву, относительно несложно. Но в зарослях вторичных джунглей и шага не сделать без помощи ножа мачете (рис. 141). Порой целые сутки пробираясь сквозь чащу кустарников и бамбука, густосплетения лиан и древесной поросли, с грустью убеждаешься, что преодолел всего 2-3 км. По тропинкам, протоптанным людьми или животными, можно передвигаться со значительной скоростью, но и здесь то и дело натыкаешься на различные препятствия. Достаточно сделать несколько шагов в сторону, чтобы заблудиться. (Рис. 142).

Ориентироваться в тропическом лесу крайне трудно, так как способы определения сторон света по природным приметам, которыми обычно пользуются в тайге и лесах средней полосы, оказываются неприемлемыми.



Р и с. 141. Образцы ножей мачете

Чтобы не сбиться с маршрута, даже имея компас, каждые 50-100 м следует намечать заметный ориентир. Постоянную опасность для разведчика в джунглях представляют бесчисленные колючки, торчащие в разные стороны обломки ветвей, пиловидные края пальмы пандапус. Даже незначительные ссадины и царапины, нанесенные ими, легко инфицируются, нагнаиваются, если их немедленно не смазать йодом или спиртом. Особенно долго не заживают порезы, нанесенные острыми, как бритва, краями расщепленных стволов бамбука и стеблями некоторых трав.

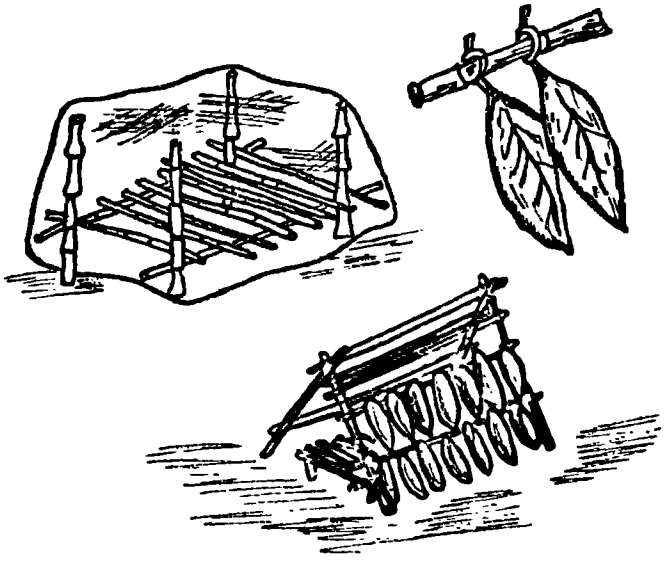
При купании в тропических реках или переходе их вброд разведчик может подвергнуться нападению крокодилов. В южноамериканских водоемах не меньшую опасность представляют пираньи - небольшие, с человеческую ладонь, рыбы черной, желтоватой или фиолетовой окраски, с крупной чешуей, словно осыпанной блестками. Запах крови вызывает у пираний агрессивный рефлекс, и, напав на жертву, они не успокаиваются до тех пор, пока от нее не останется один скелет.

Независимо от скорости марша через каждый час рекомендуется 10-15-минутная остановка для кратковременного отдыха и подготовки снаряжения. Приблизительно через 5-6 ч устраивается большой привал. 1,5-2 ч будет достаточно, чтобы набраться сил, приготовить горячую пищу или чай, привести в порядок обувь и одежду.

Отсыревшие ботинки (сапоги) и носки (портянки) следует хорошо просушить и, если есть возможность, вымыть ноги и припудрить межпальцевые промежутки сушащей присыпкой. Польза от этих простейших гигиенических требований необычайно велика. С их помощью можно предупредить различные гнойничковые и грибковые заболевания, возникающие в тропиках из-за большой потливости ног, мацерации (размягчения от постоянного увлажнения) кожи и последующего ее инфицирования.

Р и с. 142. Обозначение маршрута движения

Коли днем, пробираясь по джунглям, то и дело натыкаешься на препятствие, то ночью трудности многократно возрастают. Поэтому за 1,5-2 ч до наступления темноты следует подумать об устройстве лагеря. Ночь в тропиках наступает сразу, почти без вояких сумерек. Стоит лишь солнцу зайти (это происходит между 17 и 18 ч), как джунгли погружаются в непроглядный мрак. Место для лагеря нужно подбирать наиболее сухое, подальше от стоячих водоемов, в стороне от тропы, проложенной дикими животными. Очистив площадку от кустарника и высокой травы, в центре ее выкапывают неглубокую ямку для костра. Место для установки палатки или постройки временного жилища выбирать надо с таким расчетом, чтобы поблизости не было сухостоя или деревьев с большими сухими ветвями. Они обламываются даже при небольших порывах ветра и, падая могут причинить тяжелые повреждения. Временное убежище легко построить из подручных материалов. Каркас возводится из бамбука, а для покрытия используются листья пальмы, укладываемые на стропила черепицеобразно (рис. 143).



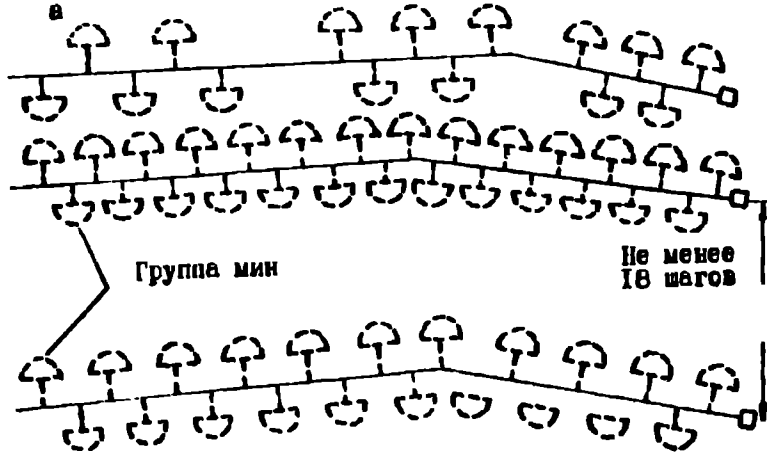
Р и с. 143. А-образное укрытие и сооружения противника из бамбука

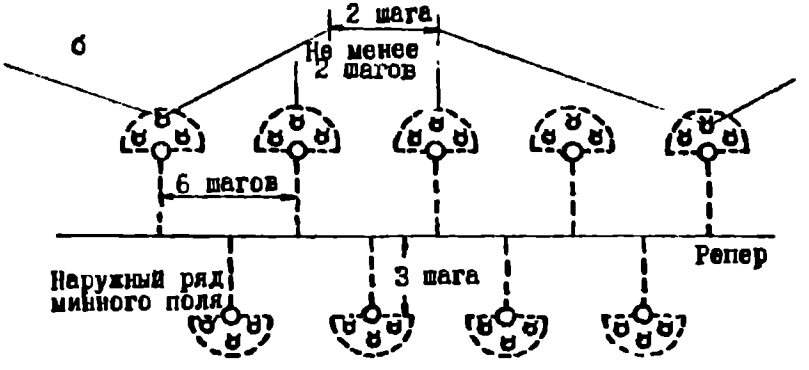
Преодоление минно-взрывных заграждений вероятного противника

Минно-взрывные заграждения - это система минных полей, групп мин, одиночных мин и зарядов ВВ, установленных на местности. По назначению минно-взрывные заграждения (МВЗ) делятся на противотанковые, противопехотные, противотранспортные и противодесантные, по приведению в действие - на управляемые и неуправляемые.

Минно-взрывные заграждения очень часто устраиваются в сочетании с невзрывными заграждениями (проволочные заграждения, завалы, надолбы, ежи). Основой МВЗ являются минные поля. В войсках НАТО при установке минных полей принята так называемая стандартная схема минирования (рис. 144). Минное поле, установленное по такой схеме, имеет не менее трех основных минных полос и переднего "беспорядочного" ряда.

Демаскирующими признаками минных полей, групп мин, одиночных мин и фугасов являются: неубранная после установки мин земля, забытая укупорка и оставленные этикетки от мин, взрывателей и ВВ;



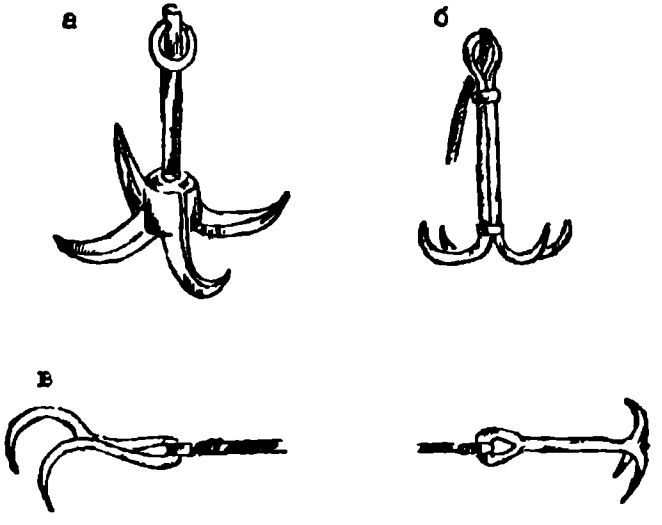


Р и с. I44. Схема минирования вероятного противника:
а – стандартная схема минного поля, применяемая в армиях стран блока НАТО; б – минная полоса стандартного минного поля

разбросанная по земле плотная или промасленная бумага, полиэтиленовая пленка, забытые ориентирные или установочные колышки; небольшие бугорки, расположенные в определенной последовательности, и отличие этих мест от общего фона окружающей местности; ограждение минного поля с указателями или следы снятого ограждения (следы кольев, обрывки колючей проволоки, забытые указатели); наличие проводов при управляемом минном поле, следы пребывания и работы людей, машин.

Проделывать проходы в минно-взрывных заграждениях разрешается саперам-разведчикам или разведчикам, имеющим хорошую инженерную подготовку и опыт обращения с минами противника.

При необходимости преодоления заминированного участка местности обнаруженную щупом или миноискателем мину можно снять кошкой (веревкой) (рис. I45), уничтожить на месте подрывом или снять вручную, если она не установлена на неизвлекаемость.



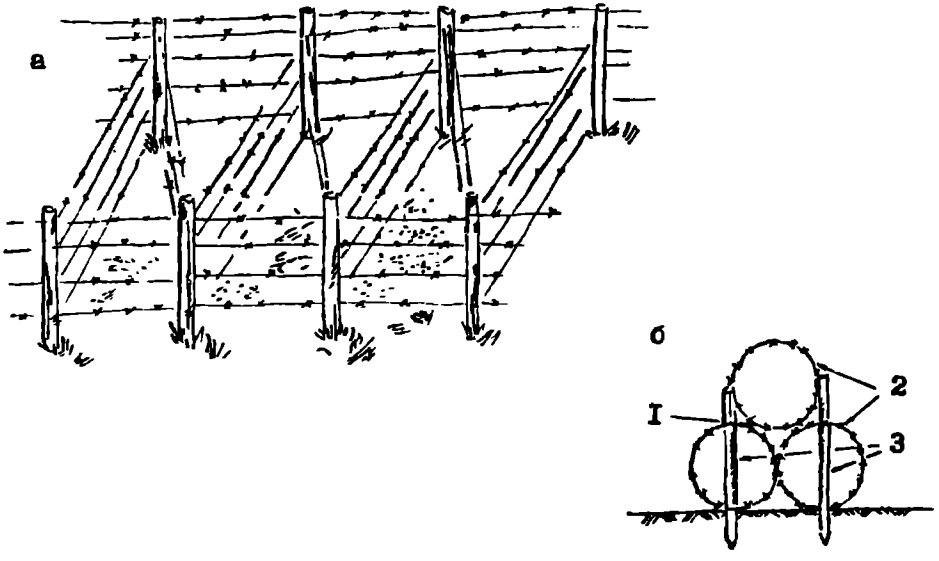
Р и с. I45. Виды кошек:
а – из комплекта КР-О (КР-И);
б – самодельная; в – самодельная

Преодоление проволочных заграждений

Проволочные заграждения наиболее часто используются для ограждения объектов. Этот вид заграждений широко применяется также в качестве противопехотных заграждений при инженерном оборудовании оборонительных рубежей (районов, опорных пунктов, позиций). Очень часто, как это имело место в период Великой Отечественной войны проволочные заграждения могут быть усилены минированием.

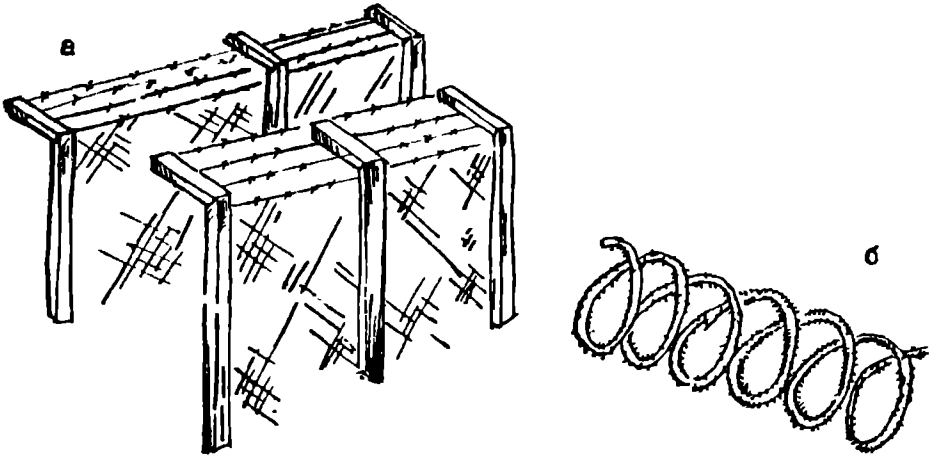
Для устройства проволочных заграждений наставлениями противника рекомендуется использовать деревянные колья диаметром 3-4 дюйма (7,5-10 см), длиной 5-7 футов (1,5-2,1 м) и специальные завинчивающиеся в грунт металлические колья различной длины.

Наиболее типичными проволочными заграждениями, которые применяет противник, являются: усиленный проволочный забор (рис. 146 а) с расстояниями между кольями 2,4 или 6 шагов, трехрядная стандартная спираль (рис.146 б), пружинная спираль и их комбинирование.



Р и с. 146. Виды проволочных заграждений:
а - усиленный проволочный забор; б - трехрядная спираль;
I - проволока для удержания спирали второго яруса;
2 - проволочные спирали; 3 - колья

Для ограждения важных объектов обычно применяется типовой забор НАТО (рис. 147). Противник может применять и переносные проволочные заграждения (рогатки, спирали "Бруно", малозаметные проволочные заграждения).



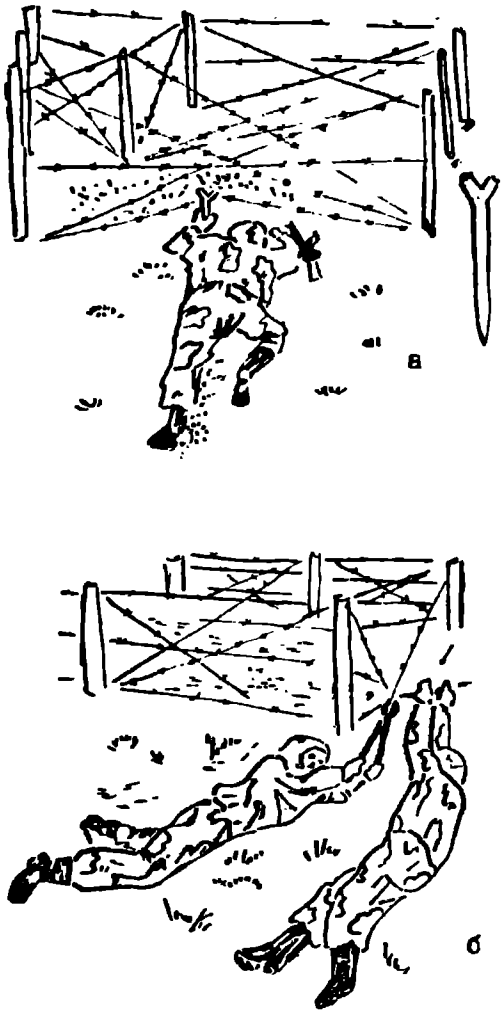
Р и с. 147. Виды проволочных заграждений:
а – типовой забор НАТО; б – ленточная спираль

Для преодоления проволочных заграждений проделываются проходы (рис. 148, 149). Проделать проходы можно и перебиванием проволоки ребром лопаты или топора около кольев, натягивая и удерживая при этом проволоку другой рукой. Проволочные заграждения можно преодолеть с помощью наброшенного на него мата из камыша или соломы, досок, жердей, лестниц, шинелей (рис. 150, 151).

Электризованные проволочные заграждения обнаруживаются при помощи специальных средств. При отсутствии их электризованные заграждения можно определить:

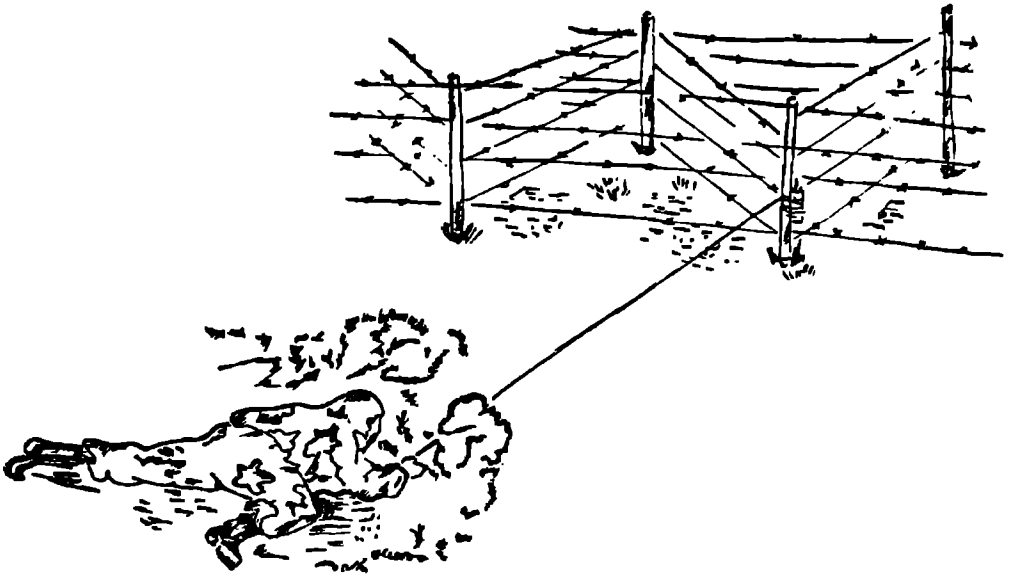
– по внешним признакам (наличие на кольях изоляторов, пластика, резины и т.п., выгоревшая трава у заграждений, ночью заметны искры, проскакивающие с проволоки на соприкасающуюся с ней траву) ;

– набрасыванием издали куска проволоки таким образом, чтобы один ее конец упал на проволоку, а другой – на землю (при влажной почве или травянистом покрове появляются искры и дымок) ;

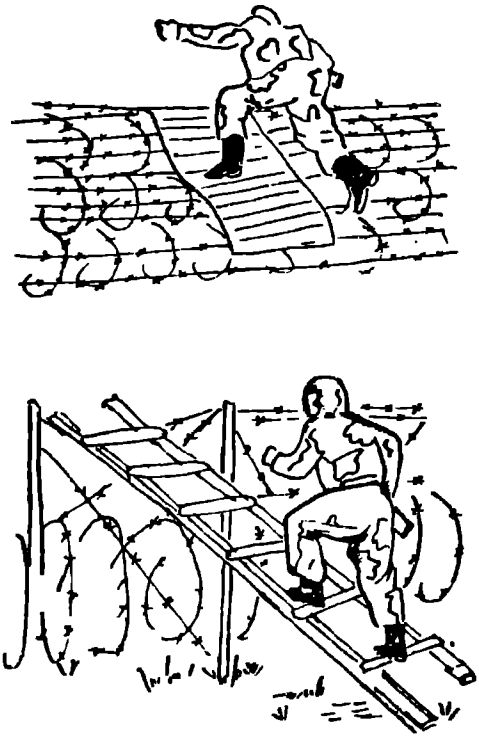


Р и с. 148. Способы преодоления проходов:

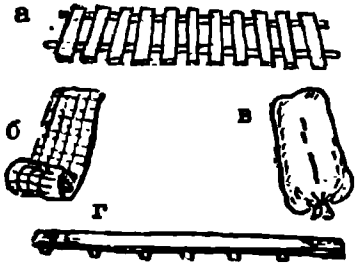
а – использование палок с рогатками для поддержания проволоки; б – резка проволоки с правой стороны кола



Р и с. 149. Способ проделывания проходов (подрыв гранатой)



Р и с. 150. Преодоление проволочных заграждений с помощью подручных средств



Р и с. 151. Подручные средства для преодоления проволочных заграждений:

а - лестница; б - мат; в - матрас с соломой; г - доска

- при помощи телефонного аппарата, для чего под прямым углом к заграждению делают два заземления: одно - не ближе 5 м, другое - на расстоянии 50-200 м. При соединении их кабелем с телефонным аппаратом в телефоне слышится гудение;

- осторожно приблизиться к проволоке, не делая резких движений, чтобы нечаянно не прикоснуться к ней. Дотронуться до проволоки сорванным пучком травы или сырой палкой. Если проволочное заграждение находится под напряжением, вы ощутите слабый удар, но поражения избежите.

Простейшие проволочные электрифицированные заграждения преодолеваются с помощью подкопа, устраиваемого под таким забором. При сухом и лишенном растительности грунте глубина подкопа от поверхности земли должна быть не менее 0,6 м, а ширина - не менее 0,75 м. Специальные электрифицированные проволочные заграждения с высоким напряжением преодолевать таким образом нельзя.

Малозаметные проволочные заграждения (МЗП), если они усилены минированием, преодолеваются путем растаскивания их по частям или же забросом на них подручных средств (досок, матов, металлической арматуры, жердей и т.п.). Для растаскивания МЗП нужно забросить на него кошки или прочную сучковатую палку с привязанной к ней веревкой. Тянуть за веревку нужно из-за укрытия или лежа на земле, чтобы избежать поражения, если МЗП минировано.

Переход границы

Переход одной или нескольких границ представляет собой сложную проблему. Границы проходят по различной местности. В тех пограничных районах, где нет четко выраженных естественных рубежей, обозначающих границу, могут встречаться искусственно созданные заграждения - заборы под электрическим током или заграждения из колючей проволоки, сочетающиеся с минами-ловушками, противопехотными минами и осветительными патронами. Открытую местность могут патрулировать дозоры или охранять собаки, или те и другие, особенно после наступления темноты. На открытой местности с целью обнаружения группы или отдельных разведчиков противник может устанавливать прожекторы и распахивать полосы земли.

План перехода границы должен быть целенаправлен и рассчитан на использование плохих погодных условий, чтобы отвлечь внимание противника, или же надо выбрать место, где силы пограничной охра-

ны имеют наименьшую плотность. Обычно это районы с естественными препятствиями.

Переход границы по возможности должен осуществляться ночью. В случае необходимости пересечь границу в дневное время, следует выбрать наиболее безопасное место и взять эту территорию под тщательное наблюдение в течение нескольких дней, чтобы точно определить:

- количество постов;
- порядок смены постов;
- характер воздушного патрулирования и его частоту;
- границы районов патрулирования;
- расположение мин, осветительных патронов или мин-ловушек.

Переход через линию фронта

Переход через линию фронта в любом случае является сложной задачей. Если невозможно определить общее расположение своих войск, то следует оставаться на месте и вести наблюдение за направлением движения войск противника или его путей подвоза, за звуками и вспышками, характерными для боя, а также за направлением стволов артиллерии противника. По прибытии в район боевых действий, выбрать замаскированное укрытие, откуда можно будет видеть полосу фронта на большую глубину.

Кроме того, необходимо определить маршрут и выбрать наиболее четко выраженные местные предметы для ориентирования в ночное время при переходе линии фронта в расположение своих войск. Следует наметить несколько вариантов маршрута, при этом стараться избегать "легких" подходов к своим позициям, так как там большая вероятность попасть под обстрел своих или натолкнуться на дозоры противника. Если вы в военной одежде, старайтесь появиться перед позициями своих войск в светлое время и на таком расстоянии, чтобы вас могли опознать.

Преодоление линии фронта по воздуху при возвращении в расположение своих войск

В случае возможности перелететь через линию фронта на вертолете или самолете необходимо использовать принятый код бедствия (сигнал SOS), а также систему импровизированных сигналов между-

народного кода (рис. 152). Визуальные сигналы, подаваемые с земли, должны раскладываться так, чтобы их можно было быстро убрать, так как самолеты противника также могут пролетать над районом нахождения разведчиков.

№ пп	Значение сигнала	Сигнал	№ пп	Значение сигнала	Сигнал
1	Нужен врач – серьезные телесные повреждения		10	Судно серьезно повреждено	
2	Нужны медикаменты		11	Здесь можно безопасно совершить посадку	
3	Не имеем возможности к передвижению		12	Требуется топливо и масло	
4	Нужна пища и вода		13	Все в порядке	
5	Требуется огнестрельное оружие и боеприпасы		14	Нет	
6	Требуется карта и компас		15	Попытаемся взлететь	
7	Нужны сигнальная лампа с батареей и радиостанция		16	Да	
8	Укажите направление следования		17	Не понял	
9	Следую в этом направлении		18	Мы нашли всех людей	

Р и с. 152. Международная кодовая таблица сигналов

Одежда

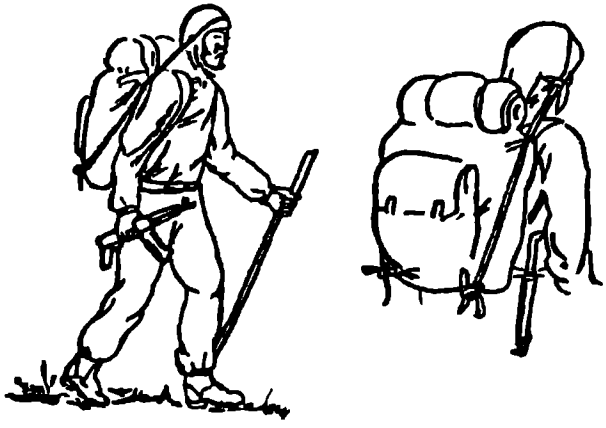
Действуя в тылу противника, разведчик должен постоянно заботиться о состоянии ног и обуви. Хорошо подогнанная и в меру разношенная обувь не вызывает серьезных потертостей. Обувь подгоняется таким образом, чтобы пальцы ног имели полную свободу. Зимой в северных районах и в горах обувь подгоняется на две портянки (два носка), рекомендуется при этом в сапог (ботинок) вкладывать стельку (лучше войлочную). Тщательно навертывайте портянки, не допуская складок. На каждом привале перематывайте портянки, если возникает неудобство, и расправьте складки обуви, при необходимости разбейте их металлическим предметом или камнем, не нарушая целостности швов. Там, где обувь трет, нужно наклеивать на ногу лейкопластырь.

Если носки (портянки) сильно пропитаны потом, следует сменить их, так как мокрые, они быстрее вызывают потертости. При отсутствии запасных надо сухим концом намотать на стопу имеющиеся портянки. На большом привале надо обязательно прополоскать в воде и просушить носки и портянки, а также вымыть ноги. Потертости или ссадины обмыть водой, наложить тонкий слой ваты и заклеить лейкопластырем. На большом привале наклейку можно снять и "подсушить" ссадину, а затем, сменив вату, снова заклеить. Появившиеся на ногах водяри нужно проколоть, выпустить жидкость и заклеить лейкопластырем.

За обувью всегда нужно тщательно следить, особенно при действиях в сырых климатических условиях и зимой. Обувь нужно чаще сушить, соблюдая осторожность, так как при быстрой сушке (на огне костра, у горячей печки) она может испортиться, так же как и при оставлении мокрой обуви на морозе. Хорошим способом сушки является заполнение обуви нагретой (так, чтобы не обжигало) галькой, песком, мелкими камешками. Обувь можно набить бумагой, сухим сеном или мхом – это способствует сушке и препятствует деформации. Допустимо в крайнем случае надевание сырых сапог (ботинок) на сухие носки и портянки, но не наоборот.

Регулярно смазывайте обувь тонким слоем сапожного крема. Сапожный крем можно заменить несоленым салом, дегтем, жиром водоплавающих птиц, рыбы, сырым мылом, растительным маслом. Для получения дегтя нужно нагревать бересту в банке на огне до тех пор, пока не отгонится темная жидкость.

При переноске грузов правильно заполняйте рюкзак (ранец): мелкие предметы нужно укладывать к спине, твердые и тяжелые – в нижней половине ранца. Лямки ранца подгоняйте по росту так, чтобы его нижний край (прикрепленный груз) прилегал к крестцу туловища). Подогнанный таким образом ранец не бьет по спине и не слишком оттягивает плечи. При тяжелом грузе (более 20 кг) необходимо позаботиться о мягких прокладках под наплечные ремни из поролона, войлока или мха. Один из способов переноски тяжелого груза показан на рис. 153 .



Р и с. 153 . Способ переноски тяжелого груза

В северных районах и зимой нужно тщательно следить за исправностью одежды, содержать ее сухой и оберегать от прожигания. Наиболее частой причиной увлажнения одежды является сильное потоотделение. При его появлении снимите лишнюю одежду (обязательно сохранив верхний ветрозащитный слой), уменьшите физическую нагрузку, если есть возможность. Обмундирование при длительных действиях, особенно в холодных климатических условиях, следует просушивать, вывешивая в верхней части убежища, предварительно вытряхнув накопившийся в складках снег. При невозможности выстирать необходимо белье и одежду вытрясти, а затем повесить на 1,5–2 ч на открытом воздухе. Чтобы в метель, пургу к обмундированию не прилипал снег и оно не намокало, рекомендуется поверх одевать капроновые чулки, халаты, накидки, изготовленные из капроновой парашютной ткани. Этим же обеспечивается маскировка.

Основной проблемой жизнедеятельности в полярных районах является сохранение тепла. Поэтому в холодном климате одежда должна служить одной цели - сохранить тепло тела, защищая его от холодного воздуха. Обычная одежда, одетая или снятая при необходимости, помогает регулировать температуру тела. Внутренние слои одежды удерживают теплый воздух, а непродуваемая наружная одежда не дает возможности холодному воздуху проникать через одежду и уносить тепло.

Помните, что:

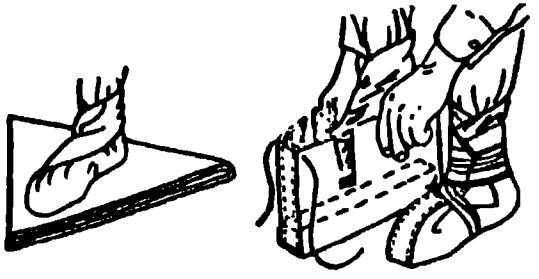
- плотно прилегающая одежда уменьшает зону неподвижного воздуха вокруг тела и препятствует свободному кровообращению;

- потение опасно, поскольку оно понижает изоляционную способность одежды, насыщая воздух влагой. Когда влага испаряется, тело охлаждается. Предупреждайте перегревание, снимая часть одежды и расстегивая ее у шеи, запястий и на груди;

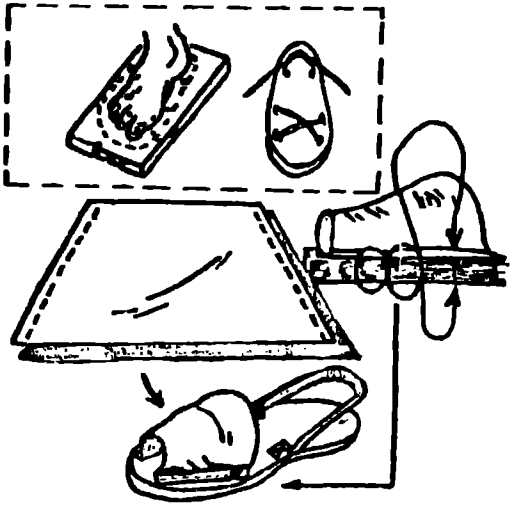
- руки и ноги охлаждаются быстрее, чем другие части тела, и на них следует обращать большее внимание. Закрывайте руки, насколько это возможно. Руки можно согреть под мышками, на внутренней части бедра или на груди. Так как ноги быстро потеют, согревать их трудно. Лучше носить обувь большего размера, чтобы можно было надеть не менее двух портянок (носка). Теплый двойной носок можно сделать, если положить между парой носков сухую траву, мох или перья (рис. 154).

Р и с. 154. Утепление носок

Некоторые предметы одежды, например ботинки (рис. I55,I56), особенно если ваши ботинки не позволяют надеть дополнительную пару носков, можно сделать самим. Для этого нужны кусок брезента и бечевка (строп). Можно использовать брезент парашютного чехла.



Р и с. I55. Изготовление самодельной обуви



Р и с. I56. Изготовление самодельных сандалий

В тропиках и субтропиках при плохой защите тела разведчик подвергается нападению насекомых и пиявок, может получить ушибы, царапины, порезы. Поэтому он должен иметь:

- одежду, достаточно свободную для того, чтобы ее можно было заправить в перчатки и носки;

- одежду, достаточно прочную и способную выдержать тяжелые условия перехода через джунгли;

- сетку от комаров и перчатки для защиты от шипов.

Накомарник должен быть желтого (светлого) цвета, которого комары боятся. Черный и другие темные тона особенно привлекают комаров, мошек, слепней;

- мешки, куда можно положить необходимые вещи, например, карты, компас, спички;

- сапоги или высокие армейские ботинки, удобные для ношения в джунглях.

В пустынных районах защищайте тело от воздействия прямых солнечных лучей, а также от многочисленных насекомых, обитающих в пустыне, избегайте чрезмерного потоотделения.

Закрывайте тело и голову днем. Носите длинные штаны и рубашку с длинными рукавами. Куском материи закрывайте шею от солнца (рис.157). Если необходимо оставить что-либо из одежды, учтите, что в пустыне ночи холодные. Одежда должна быть свободной. Снимайте ее только в тени, так как даже отраженный солнечный свет может вызвать ожог.

Р и с.157. Защита шеи от солнца куском ткани

Защита ног может быть жизненно важным вопросом. Придерживайтесь следующих советов.

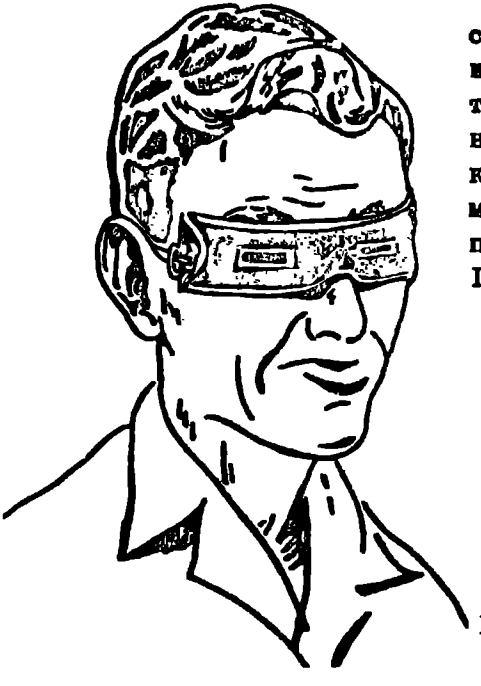
Вытряхивайте песок и насекомых из обуви и носок, даже если для этого приходится делать частые остановки.

Если у вас нет сапог, сделайте обмотки из любого подручного материала. Для этого отрежте две полосы шириной 7-10 см и длиной 120 см. Оберните ими ноги в виде спирали поверх имеющейся у вас обуви. Это предохранит от попадания в нее песка.

Изготовьте импровизированные сандалии из боковины старой шины, если есть какой-либо поврежденный транспорт. Однако лучше укрепить подошвы ботинок (сапог) прочным материалом, если изнашивающаяся обувь является причиной беспокойства.

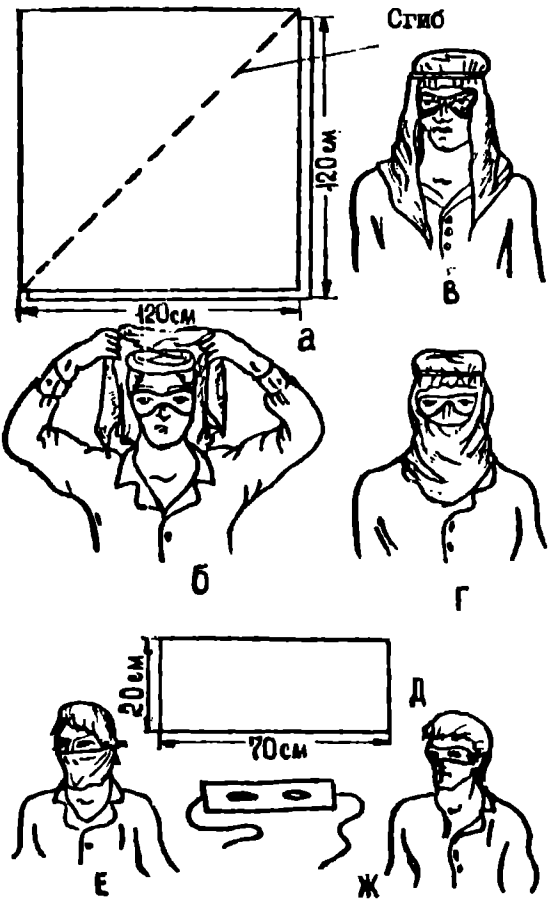
При отдыхе снимайте обувь и носки (портянки). Делайте это осторожно, поскольку ноги могут отекать, что затруднит последующее надевание обуви.

Не пытайтесь идти босиком. Песок может натереть ноги. Кроме того, передвижение босиком, по солончакам или грязи может вызвать щелочные ожоги. Для защиты ног сделайте деревянные башмаки, прикрепив к куску дерева гвоздем ремешок. Защищайте ноги от воздействия солнца.



Для предохранения глаз от солнечных лучей следует сделать из ткани парашюта (брезента) ленту длиной 15-20 см и прорезать в ней узкие отверстия для глаз. Закрепить очки на лице можно с помощью ранцевых резинок, а края прорезей зачернить сажей (рис. 158, 159).

Р и с. 158. Самодельные солнцезащитные очки



Р и с. 159. Использование парашютной ткани для защиты головы и лица:

а - выкройка головной повязки из парашютной ткани; б - повязка на голову; в - защита шеи и головы от солнца и насекомых; г - повязка "бурнус"; д - выкройка для повязки на лицо; е - защита лица от ветра; ж - изготовление защитных очков

ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Для разведчиков, действующих в тылу противника, ориентирование на местности является одним из важных условий обеспечения жизнедеятельности и успешного выполнения поставленных задач.

Ориентирование на местности может осуществляться по карте, компасу, небесным светилам, а также по различным местным признакам и предметам. Ориентирование на местности по карте и компасу большой сложности не представляет. Но иногда разведчикам приходится действовать, не имея карты, компаса. Поэтому при их подготовке необходимо особое внимание уделять привитию твердых навыков основных приемов, правил и способов ориентирования на местности без карты и компаса.

Каждый разведчик должен уметь хорошо и быстро ориентироваться на различной местности и в любых метеоусловиях. Для него этот вопрос приобретает важнейшее значение и определяется характером его действий. Он не может и не должен ввиду скрытности действий выходить на дороги, подходить к населенным пунктам, не может также обратиться к местным жителям для того, чтобы убедиться в правильности ориентирования или направления движения. Маршрут движения разведчика (разведывательной группы) может значительно изменяться или отклоняться от ранее намеченного ввиду складывающихся обстоятельств. Задача разведчика - внести необходимые коррективы в маршрут движения и точно выйти в намеченный район (к объекту). Этого можно достичь только повседневными тренировками и приобретением опыта.

Ориентирование при десантировании

Вопросы ориентирования и знания местности в районе разведки должны самым тщательным образом изучаться еще до выхода разведчиков в тыл противника.

Изучение местности в районе предстоящих действий следует производить по крупномасштабным картам. Особое внимание при этом необходимо обращать на следующее:

- рельеф в данном районе;

- плотность расположения населенных пунктов, места расположения наиболее крупных городов, поселков, административных центров;

- густоту железнодорожных и шоссейных дорог, в каких направлениях они пролегают, какие населенные пункты соединяют;

- основные элементы гидрографии - наличие в районе озер, рек, ручьев, условия их преодоления, направления течения;

- наличие лесов, зарослей кустарника, характер растительного покрова и общие условия маскировки.

Выброска разведчиков с парашютами является одним из основных способов вывода их в глубокий тыл противника. В районе площадки приземления местность должна изучаться с особой тщательностью.

Непосредственно перед выброской разведчики должны через командира группы и штурмана уточнить боевой курс самолета (вертолета) во время выброски с тем, чтобы при снижении на парашюте и после приземления они могли сразу определить стороны горизонта по курсу уходящего самолета (вертолета) и соответственно направление на пункт сбора. Еще находясь в воздухе, разведчик должен по видимым на земле ориентирам большой площади (озера, реки, рощи, населенные пункты) определить местоположение пункта сбора и ориентировочную величину угла (в градусах) между курсом уходящего самолета и направлением на пункт сбора.

Приземлившись, сразу же нужно выбрать хорошо заметный ориентир в сторону движения на пункт сбора. Если же этого сделать нельзя, то следует наметить какими-либо подручными предметами направление в сторону уходящего самолета (вертолета), быстро привести себя в боевую готовность, собрать и замаскировать парашют. Кроме того, внести поправку к направлению уходящего самолета на величину угла, который был определен при снижении между направлением на пункт сбора и курсом уходящего самолета (вертолета), наметить маршрут и идти в этом направлении.

Ориентирование по компасу

В Советской Армии наиболее распространены компас системы Андрианова и артиллерийский компас.

Компас Андрианова позволяет производить отсчеты в градусах и в тысячных. Надписи на неподвижной шкале градусных делений (цена деления 3^{0}) даны по часовой стрелке через 15^{0}, а тысячных - в обратном направлении через 500 тысячных (5-00). Визирное приспособление подвижно.

Артиллерийский компас отградуирован только в тысячных с ценой деления 100 тысячных (1-00) по часовой стрелке. Визирное приспособление неподвижно, а вращается шкала (лимб), что позволяет, не меняя положение компаса, быстро совмещать нулевое деление лимба с северным концом магнитной стрелки. Зеркало на откидной крышке позволяет при визировании на предмет контролировать ориентирование компаса и производить отсчет по лимбу.

Очень удобен для пользования разведчиков спортивный компас, стрелка которого помещена в опециальную жидкость, потому она быстро успокаивается и почти не колеблется при движении.

Определение местного времени без часов

При поломке или утере часов местное время с относительной точностью можно узнать по компасу, измерив азимут по Солнцу. Определив азимут, его значение необходимо разделить на 15 (величина поворота Солнца за 1 час, полученное число будет указывать местное время в момент отсчета. Например, азимут по Солнцу составляет 180^0, значит время будет составлять 12.

Ночью можно воспользоваться "звездными часами". Циферблатом для них служит небосвод с Полярной звездой в центре, а стрелкой - воображаемая линия, проведенная к ней через две звезды ковша Большой Медведицы (рис.167). Небосвод можно мысленно разделить на 12 равных частей. Каждая из них будет соответствовать условному часу. Для определения времени к условному часу прибавить порядковый номер месяца с десятыми (каждые трое суток равны 0,1). Полученную сумму удваивают, а затем отнимают от постоянного числа 55,3 (если разность превышает число 24, его необходимо отнять). Результат отсчета и есть местное время. Например, 12 августа "стрелка показывает 6. Поскольку август - восьмой месяц, 12 дней = 0,4, то 6 + 8,4 = 14,4; 14,4 х 2 = 28,8; 55,3 - 28,8=26,5; 26,5 - 24 = 2,5. Таким образом, местное время 2 ч 30 мин ночи.

Время могут подсказать растения и птицы. Летом (июнь, июль) около часа ночи пробуждается юла (лесной жаворонок). В два часа просыпается соловей.К трем часам начинают пробовать свой голос после сна перепелка, жаворонок, кукушка зарянка, иволга. Зяблик и овсянка пробуждаются от трех до четырех часов.

Некоторые растения раскрывают и закрывают венчики своих цветков в определенное время. Летом, когда начинает светлеть на востоке небо, раскрывают свои лепестки: желтый козлобород-

ник, схожий с одуванчиком, – в 3-5-7, шиповник и цикорий – в 4-5 ч, мак, огородный осот – в 5 ч, одуванчик – в 5-6 ч, ястребинка, тюльпан – в 6 ч, лен, картофель, полевой осот – в 6-7 ч, водяная лилия, полевой вьюнок – в 7-8 ч. Закрывают венчики своих цветков: осот огородный – в 13-14 ч, картофель – в 14-15 ч, мать-мачеха – в 17-18 ч, шиповник – в 19-20 ч.

Ориентирование по небесным светилам

Определение сторон горизонта и направления движения на интересующий объект можно производить по небесным светилам следующим образом.

По положению Солнца. Этот способ позволяет определить стороны горизонта в хорошую погоду утром, в полдень и вечером. Для этого необходимо знать, в какие часы Солнце находится на востоке, юге и западе в различное время года.

Положение Солнца в течение года на средних широтах, ч.

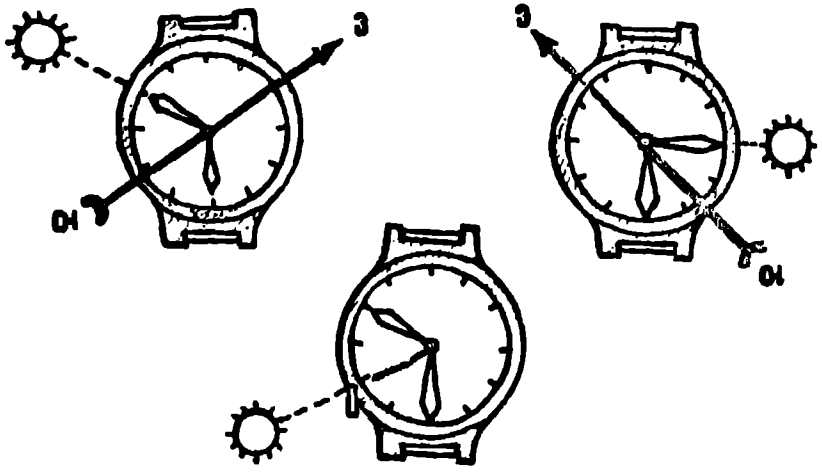
Месяц	На востоке	На западе	На юге
Февраль, март, апрель, август, сентябрь, октябрь	6	18	12
Май, июнь, июль	7	17	12
Ноябрь. декабрь, январь	Не видно	Не видно	12

Примечание. На территории Советского Союза к указанному времени прибавить 1 ч (зимой) и 2 ч (летом).

Если нет часов и трудно узнать время, то направление на север можно определить по тени от колышка. Надо помнить, что направление на север будет показывать самая короткая тень, когда Солнце находится в высшей точке (на юге).

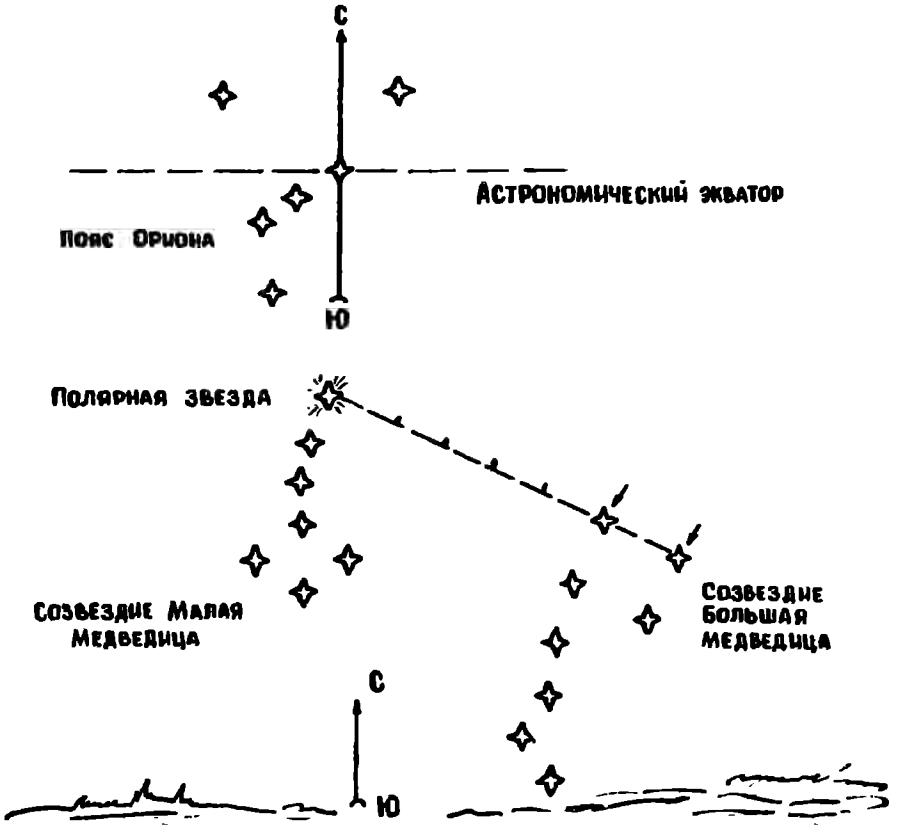
По Солнцу (с помощью часов). В солнечную погоду при наличии часов можно определить стороны горизонта в любое время дня. Часы лежащие на ладони, повернуть так, чтобы часовая стрелка была направлена на Солнце, а затем угол, образованный ею и направлением на

цифру I2, разделить пополам. Линия, делящая этот угол пополам, покажет направление на юг. При этом до полудня надо делить тот угол на циферблате, который часовая стрелка должна пройти до I2, а после полудня – тот, который она уже прошла после I2 (рис.I60). Этот способ летом, особенно в южных широтах, недостаточно точен. Ошибка может достигать 25^0 и более. Для повышения точности необходимо применять тот же способ, только несколько видоизмененный. Сначала на циферблате найти середину между часовой стрелкой и цифрой I2. К этой точке перпендикулярно циферблату приложить спичку и затем, наклонив часы на $40-45^0$ к горизонтальной плоскости, поворачивать их вокруг оси стрелок до тех пор, пока тень от спички не пройдет через центр циферблата. В этом случае линия, проведенная от оси стрелок к цифре I2, покажет направление на юг.



Р и с. I60. Ориентирование по Солнцу и часам

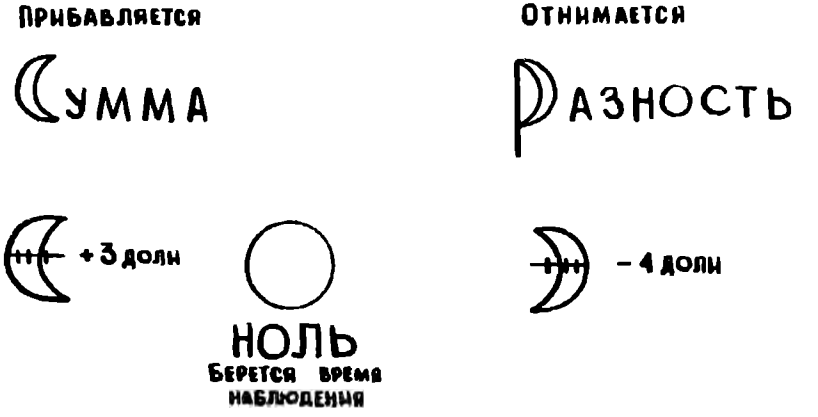
По Полярной звезде. В звездную ночь направление на север можно определить по Полярной звезде, которая всегда находится в северном направлении. Главное в этом способе – умение находить Полярную звезду (рис.I6I).. Необходимо знать, что Полярная звезда является крайней звездой "ручки ковша" Малой Медведицы и лежит на прямой, мысленно проведенной через две крайние звезды Большой Медведицы, на удалении, равном примерно пятикратному расстоянию между этими звездами. Допустимая ошибка составляет $I-2^0$.



Р и с. 161. Ориентирование по небесным светилам

По Луне (с помощью часов). Направление на юг по Луне определяется так же, как и по Солнцу, но с предварительным определением времени (часа), когда Солнце будет находиться в том направлении, где в данный момент находится Луна. Для этого необходимо разделить на глаз радиус диска Луны на шесть равных частей и определить, сколько таких долей содержится в поперечнике видимого серпа Луны. Число долей следует либо прибавить к часу наблюдения, либо отнять от него. Надо прибавлять, когда Луна убывает (видна левая часть диска), и отнимать, когда она прибывает (видна правая часть диска). Полученное после сложения или вычитания число отмечайте на циферблате часов. Эта отметка совмещается с направлением на Луну. Линия, делящая пополам угол, образованный направлением на Луну и цифру 12 (на территории СССР - на цифру 1 (летом) и на цифру

2 (зимой), покажет направление на юг. В полнолуние, когда Луна и Солнце находятся в одном направлении при определении сторон света можно пользоваться мнемоническом правилом (рис.162).



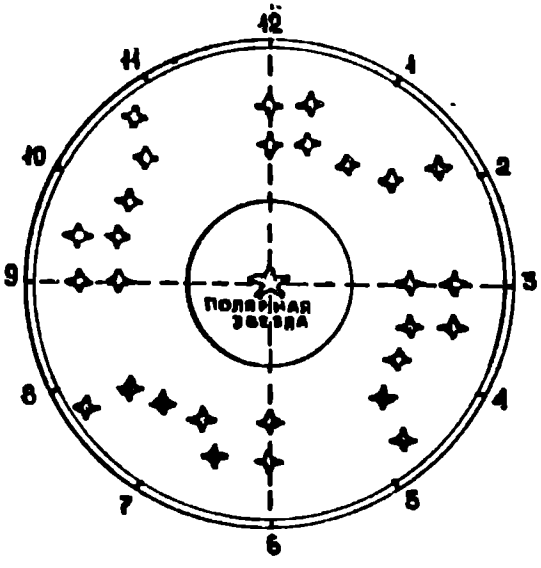
Р и с. 162. Ориентирование по Луне и часам

Определение сторон горизонта по положению Луны

Положение Луны	Восток	Запад	Юг
Первая четверть	-	I.00	I9.00
Полнолуние	I9.00	6.00	I.00
Последняя четверть	I.00	-	7.00

По созвездиям. Стороны горизонта можно определить по планетам солнечной системы и созвездиям. В этом случае нужно хорошо знать, в какой стороне горизонта по времени находятся планеты или созвездия на небосклоне.

Легко определить направление восток - запад по созвездию Орион. Это созвездие имеет семь звезд, три из них расположены в середине на одной линии близко друг от друга. Их принято называть Поясом Ориона. Верхняя звезда Пояса Ориона находится на астрономическом экваторе. Поэтому в любой точке земного шара всегда можно наблюдать восход этой звезды точно на востоке, а заход на западе (рис. I6Iа, I63).



Р и с. 165. Определение времени по звездам

В южном полушарии стороны горизонта можно определить по созвездию Южный Крест, имеющему четыре звезды, две из них, наиболее яркие, обращены на восток и юг. Не надо путать это созвездие с созвездием Ложный Крест, которое находится западнее (правее) и состоит из пяти звезд (они бледнее и расположены шире). Восточнее Южного Креста находятся две яркие звезды (путеводители). По Южному Кресту и этим двум звездам можно определить точку южного полюса. Она будет находиться на пересечении прямой, мысленно проведенной на юг (вниз) через длинную ось Южного Креста с перпендикуляром от середины двух звезд, расположенных восточнее Южного Креста. Полученная точка от пересечения этих линий будет находиться в самом темном месте неба, которое принято называть "Угольным мешком".

По Млечному пути. В июне от 23 ч до I ч Млечный путь разветвляющимся концом указывает на юг, в январе и начале февраля – на север.

По Луне. В ночное время для ориентирования можно использовать Луну, восход и заход которой по времени вполне определены. Время восхода Луны ежедневно на 48–50 мин позже, чем в предыдущий день. Например, I5 числа по лунному календарю Луна взошла на

востоке в I8 ч, а 20 (через 5 дней) восход Луны будет позже примерно на 4 ч и ее можно будет обнаружить на востоке в 22 ч.

Ориентироваться можно по конфигурации Луны в соответствии с таблицами

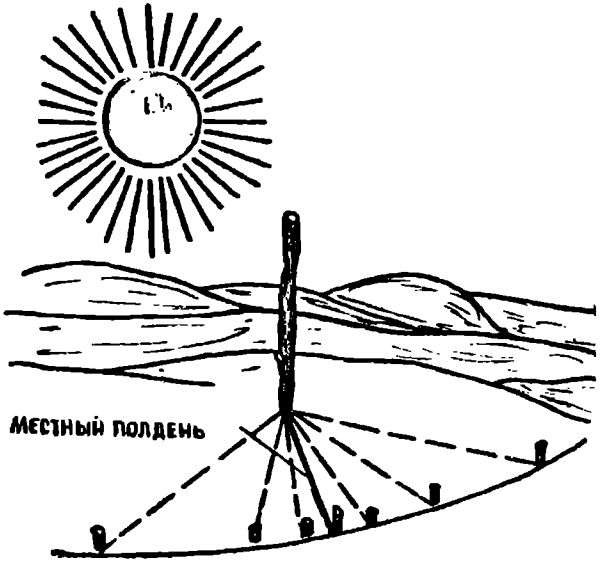
Вид Луны	Местоположение Луны по времени				
	I6 ч	2I ч	24 ч	3 ч	6 ч
Новая Луна	Запад				
Правая половина	Юг	Юго-запад	Запад		
Полнолуние	Восток	Юго-восток	Юг	Юго-запад	Запад
Левая половина			Восток	Юго-восток	Юг

	Направление	Вид Луны / Лунный календарь	4	8	I5	23	27	I
Время восхода Луны	Восток		3 ч	I2 ч	I8 ч	0 ч	3 ч	не видно
Время прохода середины неба	Юг		I5 ч	I8 ч	24 ч	6 ч	9 ч	–
Время захода Луны	Запад		2I ч	24 ч	6 ч	I2 ч	I5 ч	–

Существует немало простых способов определения не только сторон света, но и географических координат без применения специальных навигационных приборов. В основе одного из способов вычисления географической долготы лежит определение разницы во времени между наступлением местного полудня и показаниями часов в этот момент (если они поставлены по астрономическому времени).

Местный полдень определяют с помощью шеста длиной I–I,5 м и нескольких колышков. Шест втыкают в землю строго вертикально (это легко проверить самым простым отвесом), а затем, по мере приближения солнца к зениту, отмечают колышками край тени, отбрасываемой шестом. Тень, перемещаясь, постепенно укорачивается, и

момент, когда она стала самой короткой, и есть местный полдень (прохождение солнца через данный меридиан). Теперь остается только записать показания часов и произвести несложный расчет. При переводе часов в градусы надо исходить из того, что I ч соответствует I5°4', минута - I°4' - I°долготы. Следует учесть, что угловая скорость движения солнца меняется в зависимости от времени года, и поэтому в расчет необходимо ввести поправку, взятую из таблицы уравнения времени. В зависимости от знака, стоящего перед поправкой, ее либо вычитают, либо прибавляют (рис. I64).



Р и с. I64. Определение местного полдня. Самая короткая тень указывает местный полдень

Если часы поставлены по восточному стандартному времени, то его следует перевести сначала в гринвичское, прибавив 5 ч. Затем прибавив или отняв поправку, полученный результат переводят в градусы. Например, I2 марта местный полдень наступил, когда часы показывали I4 ч 2 мин, что по Гринвичу с учетом поясной поправки (I5 ч) и поправки уравнения времени (-I0 мин) будет соответствовать I8 ч 52 мин (I4 ч 2 мин + 5 ч - I0 мин). Искомая разность (I8 ч 52 мин - I2 ч) равна 6 ч 52 мин, что при переводе в градусы соответствует I03° долготы, причем долготы западной, так как местный полдень наступил позже гринвичского. Долгота определяется с точностью до 2-3°.

Поправки уравнения времени для вычисления географической долготы

Дата		Уравнение времени, мин
Январь	I	- 3,5
	2	- 4
	4	- 5
	7	- 6
	9	- 7
	I2	- 8
	I4	- 9
	I7	- I0
	20	- II
	24	- I2
Январь	28	- I3
Февраль	4	- I4
	I3	- I4
	I9	- I4
Февраль	28	- I3
Март	4	- I2
	8	- II
	I2	- I0
	I6	- 9
	I9	- 8
	22	- 7
	26	- 6
Март	29	- 5
Апрель	I	- 4
	5	- 3
	8	- 2
	I2	- I
	I6	0
	20	+ I
Апрель	25	+ 2
Май	2	+ 3
	I4	+ 3
Май	28	
Июнь	4	+ 2
	9	+ I
	I4	0
	I9	- I
	23	- I2
Июнь	28	- 3
Июль	3	- 4
	9	- 5
	I8	- 6
Июль	27	- 6
Август	4	- 6
	I2	- 5
	I7	- 4
	22	- 3
	26	- 2
Август	29	- I
Сентябрь	I	0
	5	+ I
	8	+ 2
	I0	+ 3
	I3	+ 4
	I6	+ 5
	I9	+ 6
	22	+ 7
	25	+ 8
Сентябрь	28	+ 9
Октябрь	I	+ I0
	4	+ II
	7	+ I2
	II	+ I3
	I5	+ I4
	20	+ I5
Октябрь	27	+ I6
Ноябрь	4	+ I6
	II	+ I6
	I7	+ I5
	22	+ I4
	25	+ I3
Ноябрь	28	+ I2
Декабрь	I	+ II
	4	+ I0
	6	+ 9
	9	+ 8
	II	+ 7
	I3	+ 6
	I5	+ 5
	I7	+ 4
	I9	+ 3
	2I	+ 2
	23	+ I
	25	0
	27	- I
	29	- 2
Декабрь	3I	- 3

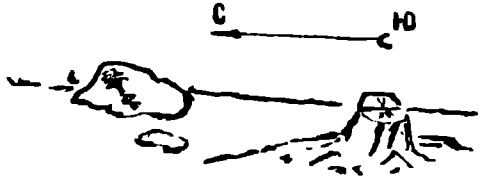
Определение сторон горизонта по различным признакам

Растительному и животному миру свойственны некоторые особенности, которые могут быть использованы при определении сторон горизонта.

По растениям. Мох и лишайник преимущественно растут на северной стороне стволов деревьев, пней, камней, черепичных, деревянных, соломенных крыш домов и других строений; сравнивая несколько предметов, можно довольно легко определить направление на север.

Кора деревьев обычно темнее и грубее с северной стороны, особенно ярко это выражено у березы, сосны, лиственницы и осины (рис. 165).

Во время дождя кора у сосен с северной стороны всегда черная.



Р и с. 165. Определение сторон горизонта по мху и лишайнику

Светолюбивая альпийская сосна всегда наклонена к югу (рис. 166).

У смолистых деревьев (ель, сосна) в жаркую погоду можно наблюдать с южной стороны смолы гораздо больше, чем с северной.

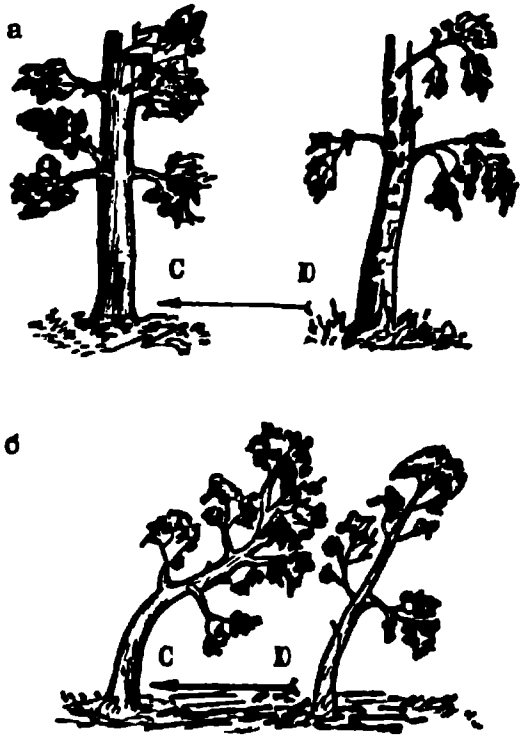
На свежих пнях годичные кольца прироста древесины с северной стороны расположены гуще, чем с южной.

У отдельно стоящих деревьев крона пышнее и гуще с южной стороны.

На северных склонах дюн располагаются, как правило, влаголюбивые растения (мох, черника, брусника), на южных - светолюбивые (вереск, ягель).

В горах южных районов, как правило на южных склонах, растут дуб, сосна, на северных - ель, пихта, бук, тис.

В лесу у пней и на болотах у кочек с южной стороны ягоды брусники, черники, морошки и клюквы поспевают раньше, чем с северной



Р и с. 166. Определение сторон горизонта:
а – по коре деревьев; б – по наклону ствола дерева

На опушках и открытых полянах ягоды и плоды приобретают окраску раньше с южной стороны.

Трава гуще и пышнее растет на северных окраинах полян, а также с южной стороны отдельных деревьев, пней, камней, зато с севера она дольше сохраняется свежей в жаркое время года.

Многие цветы растений даже в облачную погоду обладают способностью поворачиваться вслед за солнцем (подсолнух, череда), а некоторые отворачиваться от солнца (плющ). Латук, или степной компас (растение Северной Америки, средней и южной Европы), если растет на сухом незатененном месте, то листья его на стебле обращены плоскостью на запад и восток, а ребрами – на север и юг (при произрастании в тени и на влажном месте ориентиром быть не может. Такими же свойствами обладает растение сильфиум.

Грибы обладают такой особенностью, что родятся на северной стороне дерева, а на южной стороне, особенно в сухое время, грибов почти не бывает.

Повадки некоторых насекомых и животных служат признаками для определения сторон горизонта.

Муравьи почти всегда устраивают свои жилища к югу от ближайших деревьев, пней и кустов; южная сторона муравейника более пологая, чем северная.

Когда бабочки садятся отдыхать, то обычно складывают крылья, инстинктивно выбирая такое положение, чтобы солнце светило на нее строго вниз, тогда тень от крыльев превращается в узкую линию. Если бабочка долго сидит на одном месте и переместившееся солнце начинает светить ей в бок, то она меняет положение, поворачивает крылья узким краем к солнцу, поэтому крылья отдыхающих бабочек рано утром, как правило, бывают направлены к востоку, в полдень - к югу, а вечером - к западу.

Степные пчелы строят свои жилища из очень прочного материала на камнях или на стенах, обращенных к югу, а их жилища похожи на комки грязи, отброшенные колесами транспорта.

Перелетные птицы весной летят на север, а осенью - на юг.

Сирийский поползень гнездится на стене обрывистой скалы, обращенной всегда на восток. Ласточки устраивают свои гнезда под карнизами домов с северной стороны. Трехпалые чайки, или маевки, гнездятся по скалам многочисленными стаями, причем на Фарерских островах их гнезда расположены на западных и северо-западных берегах. Вяхири , горлицы, перепелки, кулики, водяные курочки, болотные совы свои перелеты совершают при безоблачном небе и при направлении ветра с юга.

По рельефу, почве, ветру и снегу. Южные склоны гор, холмов обычно бывают суше северных, меньше задернованы и сильно подвержены процессам размывания и разрушения. Большая увлажненность почвы с северной стороны камней, отдельных строений, деревьев, холмов служит признаком направления на север.

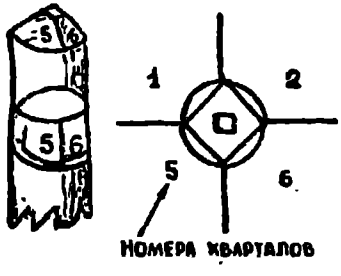
Стороны горизонта можно определить по следам, оставленным воздействием господствующих в данной местности ветров, если заранее известно их направление. В пустынях о направлении господствующих ветров можно судить по воздействию их на легко разрушающиеся горные породы (песчаники, известняки, лессы). Под влиянием ветра в таких породах часто образуются многочисленные параллельные борозды, разделенные острыми гребнями (ярданги). Например, на поверхности известнякового плато Ливийской пустыни такие борозды, выполненные песком, достигают глубины 1 м и вытянуты в направлении доминирующего ветра - с севера на юг. По тем же причинам в мягких породах на наветренной стороне скал нередко образуются ни-

ши в виде карнизов. В песчаных пустынях ветер создает своеобразные формы рельефа - дюны и барханы. Барханы представляют собой холмообразные скопления песка в форме полумесяца, выпуклая часть которых обращена к ветру. С подветренной стороны склоны барханов круче и имеют форму дугообразной вмятины. Дюны - это невысокие песчаные гряды, обычно не имеющие крутых склонов и вытянутые перпендикулярно направлению ветра. Наветренные стороны дюн и барханов уплотнены, нередко образуют песчаную рябь в виде параллельных валиков, а подветренные - осыпающиеся, рыхлые, рябь обычно отсутствует.

Одним из признаков, показывающим направление преобладающих в данной местности ветров, является форма деревьев, наклоны стволов, растительность. С наветренной стороны на деревьях меньше сучьев, а имеющиеся сучья изгибаются в сторону движения господствующих ветров. В эту же сторону наклонены и стволы деревьев.

Трава гуще и лучше растет на подветренной стороне холмов. Быстро зарастают подветренные берега озер, прудов, больших рек (грунт здесь мягче, наветренные волноприбойные берега почти не имеют растительности).

В больших массивах культурного леса определить стороны горизонта можно по просекам, которые, как правило, прорубаются строго по линиям север-юг и восток-запад, а также по надписям номеров кварталов на столбах, установленных на пересечениях просек. На каждом таком столбе в верхней его части и на каждой из четырех граней проставляются цифры - нумерация противолежащих кварталов леса, ребро между двумя гранями с наименьшими цифрами покажет направление на север, (рис.167) (нумерация кварталов лесных массивов в СССР идет с запада на восток и далее на юг).



Р и с. 167. Определение сторон горизонта по квартальным столбам

Различная степень оттаивания снега у различных предметов и в складках местности в зависимости от положения солнца также может служить признаком для определения сторон горизонта. Весной в снегу образуются щели, выемки и выступы по направлению солнечных лучей на юг.

В арктических районах помощь в ориентировании могут оказать снежные надувы, наиболее узкой, низкой своей частью расположенные с наветренной стороны, постепенно повышающиеся и круто обрывающиеся с подветренной стороны; обрывистая сторона надува обращена к западу.

Снег около скал, пней, больших камней, построек оттаивает быстрее с южной стороны, сильнее освещаемой лучами солнца, а в оврагах, лощинах, ямах он быстрее оттаивает с северной стороны, потому что на южные края углублений не попадают прямые лучи солнца, падающие с юга.

У северной опушки леса почва освобождается из-под снега иногда на 10-15 дней позднее, чем у южной.

По постройкам. К постройкам, которые довольно строго ориентированы по сторонам горизонта, относятся церкви, мечети, синагоги, гробницы, египетские пирамиды.

Алтари и часовни христианских и лютеранских церквей обращены на восток, колокольни на запад.

Опущенный край нижней перекладины креста на куполе христианской церкви обращен к югу, приподнятый - к северу.

Алтари католических костелов располагаются на западной стороне.

Двери еврейских синагог и мусульманских мечетей обращены примерно на север, их противоположные стороны направлены: мечетей - на Мекку в Аравии, лежащую на меридиане Воронежа, а синагог - на Иерусалим в Палестине, лежащий на меридиане Днепропетровска.

Кумирни, пагоды, буддийские монастыри фасадами обращены на юг.

Выход из юрт обычно делают на юг.

В домах сельской местности больше окон в жилых помещениях прорубается с южной стороны, а краска на стенах строений с южной стороны выцветает больше и имеет жухлый цвет.

Определение направления движения и выдерживание направления

Определение сторон горизонта является только исходным пунктом в ориентировании на местности. Следующим, не менее важным элементом ориентирования, является умение находить нужное направление

на объекты и выдерживать это направление при движении. Для того чтобы определить нужное направление, необходимо знать магнитный азимут или хотя бы общее направление на интересующий объект из точки своего местоположения. В случае отсутствия или поломки компаса это направление можно определить с помощью часов. Часовые и минутные деления циферблата соответствуют определенным угловым величинам (одно часовое деление - 30°, одно минутное - 6°). Если цифру I2 на циферблате принять за 0 и совместить с направлением на север, то можно определить азимут на нужный объект. Чтобы не сбиться с направления, рекомендуется брать в створе несколько ориентиров. Если нет часов, то можно вычертить круг на бумаге или на грунте и нанести на него деления с нужной точностью. Движение по маршруту должно совершаться от ориентира к ориентиру. Расстояние отсчитывается или в парах шагов, или по времени, с последующим переводом в километры.

Более тщательно необходимо готовиться к движению в ночное время. Прежде всего следует засветло изучить местность и подобрать ориентиры. В качестве ориентиров выбираются трубы, башни, отдельно стоящие дома и деревья, населенные пункты, озера, реки, ручьи, дороги, линии электропередачи. Можно выдерживать направление по Луне, звездам, Млечному пути. Перед началом движения следует изучить предстоящий маршрут по карте. Изучение считается законченным, когда вы по памяти сможете составить схему своего маршрута.

Разведчику, действующему в сложных климатических условиях, иногда требуется, с целью поддержания своей жизнедеятельности, найти путь движения к источнику воды, выйти в населенные пункты или же обойти их. В этом случае лучше всего пользоваться различными признаками, показывающими на близость воды или населенных пунктов. К числу таких признаков можно отнести различные звуки, доносящиеся из населенных пунктов, такие, как гудки машин, лай собак, крики домашних животных и птиц, звуки от производимых людьми работ. Чтобы определить расстояние до источника звука, нужно знать среднюю дальность слышимости различных звуков.

Средняя дальность слышимости различных звуков днем на ровной местности, км

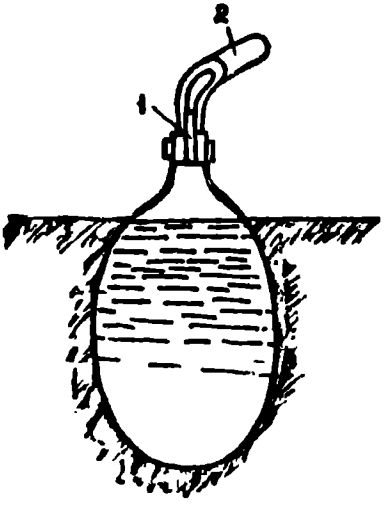
Источник звука (действия противника)	Слышимость звука	Характерные звуковые признаки
I	2	3
Выстрел из охотничьего ружья	3,5	

I	2	3
Шум двигающегося поезда	I0	
Паровозный или пароходный гудок, заводская сирена	7-I0	
Автомобильный сигнал	2-3	
Топот лошадей на рыси по мягкому грунту, скрип повозок	I-I,5	
Крик человека	I-I,5	
Ржание лошадей, лай собак	2-3	
Негромкая речь, шум шагов	0,3-0,5	
Всплески воды от весел	0,25-0,5	
Звяканье посудой, котелков, ложек	0,5	
Шаги	0,03	
Кашель	0,05	
Резкая команда голосом	0,5-I	
Движение пехоты в строю:		
по грунту	0,3	Ровный глухой шум
по шоссе	0,6	
Стук весел о борт лодки	I-I,5	
Отрывка окопов вручную	0,5-I	Удары лопаты по камням
Вбивание деревянных кольев:		Глухой звук равномерно чередующихся ударов
вручную	0,8	
механическим способом	0,6	
Рубка и спиливание деревьев:		Резкий стук топора, визг пилы, прерывистый стук бензинового двигателя, глухой удар о землю спиленного дерева
ручным способом	0,3-0,4	
бензопилой	0,7-0,9	
падение дерева	0,8	
Движение автомобилей:		Ровный шум моторов
по грунтовой дороге	0,5	
по шоссе	I-I,5	
Движение танков, САУ, БМП:		Резкий шум двигателей одновременно с резким металлическим лязгом гусениц
по грунту	2	
по шоссе	3-4	
Шум двигателя стоящего танка, БМП	I-I,5	
Движение буксируемой артиллерии:		Резкий отрывистый грохот металла и шум двигателей
по грунту	2-2	
по шоссе	2-3	
Стрельба артиллерийской батареи (дивизиона)	I0-I5	

I	2	3
Выстрел из орудия	6	
Стрельба из минометов	3-5	
Стрельба из крупнокалиберных пулеметов	3	
Стрельба из автоматов	2	
Одиночный выстрел из винтовки	I,2	

Слышимость ночью на земле и воде лучше. Для улучшения слышимости рекомендуется приложить ухо к земле, рельсам, воде или приложить к ушной раковине согнутые ладони, котелок, отрезок трубы, а в ветреную погоду целесообразно подняться на холм или залезть на дерево. Отдаленные звуки слышны лучше, если к ним прислушаться раскрыв рот.

Для лучшего прослушивания подземно-минных работ противника разведчик может приложить ухо к положенной на землю сухой доске, которая выполняет роль собирателя звука, или к сухому бревну, вкопанному в землю. При необходимости можно изготовить самодельный водяной стетоскоп (рис.I68). Для этого используется стеклянная бутылка (фляга), заполненная водой до горловины, которую зарывают в грунт до уровня воды в ней. В пробку плотно вставляют трубку (лучше стеклянную), на которую одевают резиновую трубку. Другой конец резиновой трубки, снабженный наконечником, вставляют в ухо. Для проверки чувствительности прибора ударить пальцем о землю на расстоянии 4 м от него (звук от удара ясно слышен через резиновую трубку).



Р и с. I68. Водяной стетоскоп-фляга: I - стеклянная трубка; 2 - резиновая трубка

Тропы, следы людей и животных, особенно в пустынных и степных районах, в большинстве случаев ведут к населенным пунктам или к источнику воды. Отдельные повадки животных и птиц показывают на близость населенных пунктов и воды. Например, появление в условиях Арктики сапи, морянки, гагары, кайры, чистика, чайки говорит о близости чистой воды. Если на пути встречается взрыхленный оленьими копытами снег, значит здесь недавно прошло стадо и близко жилье. Появление в тропическом лесу черного ибиса, трясогузки и их гнезд говорит о близости населенного пункта. Хорошим проводником к населенному пункту может быть лошадь и собака.

Определение расстояний на местности

Разведчику, действующему в тылу противника, зачастую приходится сталкиваться с такими моментами, когда необходимо будет знать расстояние до различных предметов (объектов), их высоту, длину и ширину. Наиболее точно и быстро расстояние или дальность до цели (объекта) определяется с помощью различных дальномеров (квантовых, оптических, радиолокационных), дальномерных шкал прицелов и других средств. Но за отсутствием приборов и различных инструментов это приходится делать с помощью подручных средств и на глаз.

К числу простейших способов определения расстояния и дальности до цели, которые разведчик должен знать в совершенстве, относятся:

- глазомерно;
- по угловой величине известных предметов;
- по звуку и вспышке выстрела;
- по видимости (различимости) некоторых объектов и целей.

Глазомерно - это самый простой и быстрый способ. Главное здесь - хорошая тренированность зрительной памяти и умение мысленно откладывать на местности хорошо представляемые расстояния в 50, 100, 500 и 1000 м. Изучив и закрепив в памяти эти эталоны, легко сравнить с ними и оценить другие расстояния. При этом необходимо учитывать следующее:

- сокращенными кажутся расстояния на ровной местности и на открытом водном пространстве;

- лощины и овраги, пересекающие измеряемую линию, уменьшают ее;

- более крупные предметы кажутся ближе мелких, хотя находятся на одинаковом удалении;

- во время тумана, дождя, в пасмурные дни, в сумерках, в запыленном воздухе предметы кажутся ближе;

- предметы яркой окраски (белой, желтой, красной) кажутся ближе темных (черных, коричневых, синих, зеленых), так же и при резкой разнице в окраске предмета и фона (например, темный предмет на снегу);

- когда солнце находится позади разведчика, расстояние скрадывается, светит в глаза - кажется большим, чем в действительности;

- складки местности (долины рек, впадины, овраги), невидимые или не полностью видимые наблюдателем, скрадывают расстояние;

- чем меньше предметов на рассматриваемом участке (при наблюдении через водное пространство, ровный луг, степь, пашню), тем расстояния кажутся меньше;

- при наблюдении лежа снизу вверх, от подошвы горы к вершине, предметы кажутся ближе, чем при наблюдении стоя и сверху вниз.

Точность глазомера зависит от натренированности разведчика. Для расстояния 1000 м ошибка колеблется в пределах 10-20%.

По угловой величине известных предметов. Применение этого способа возможно, если известна одна из линейных величин (длина, ширина, высота) наблюдаемого предмета, до которого определяется расстояние, и можно измерить в тысячных угол, под которым виден этот предмет.

Дальность до цели определяется по формуле:

$$Д = \frac{В \times 1000}{У}$$

где Д - дальность до цели(предмета, объекта);

В - одна из линейных величин;

У - угол, под которым видна известная линейная величина (в тысячных).

Поскольку в этой формуле величина 1000 постоянная, а значение В известно, то все остальное сводится к определению угловой величины У.

Для того чтобы определить угловую величину предмета, нужно знать, что отрезку в 1 мм, удаленному на 50 см от глаза, будет соответствовать угол в две тысячных (записывается: 0-02). Отсюда

легко определить угловую величину для любых отрезков. Например, для отрезка в 0,5 см угловая величина будет I0 тысячных (0-I0), для отрезка в I см - 20 тысячных (0-20). В формулу тысячных вместо значения У и подставляется найденная угловая величина в тысячных.

Если размеры (длина, ширина, высота) предмета (цели) известны, то для определения расстояния до него необходимо:

- взять линейку с миллиметровыми делениями и, держа ее перед глазами на расстоянии вытянутой руки (примерно 60 см от глаза), определить, какое количество миллиметров по линейке укладывается по длине (ширине, высоте) ориентира (предмета, цели), до которого определяется расстояние;

- известную (действительную) величину предмета в сантиметрах разделить на число миллиметров, полученное при измерении, и результат умножить на 6 (постоянное число). Например, если телеграфный столб высотой 6 м (600 см) при измерении занял на линейке 8 мм, то расстояние до него будет равно (600 : 8) х 6 = 450 м.

При отсутствии линейки угловые величины можно определить с помощью других предметов, линейные размеры которых известны (спичечная коробка, карандаш, пальцы, ладонь) (рис.I69).

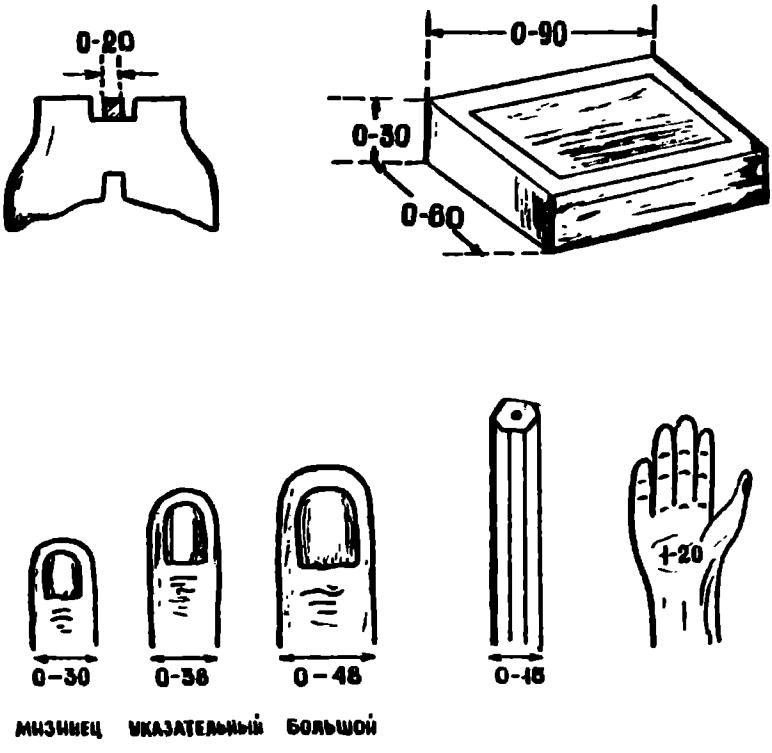
Расстояние до цели можно определить с помощью большого пальца руки:

- закрыть левый глаз, вытянуть вперед правую руку (примерно 60 см от глаза) и совместить левую сторону большого пальца с ориентиром (целью), до которого определяется расстояние;

- не двигая руки, открыть левый глаз, а правый закрыть, в результате палец сместится вправо от ориентира (цели);

- определить в метрах величину смещения пальца и умножить это число на I0. Например, если палец сместится на 40 м, то расстояние до ориентира (цели) будет равно: 40 м х I0 = 400 м.

Способ определения дальности до цели по ее угловым размерам является основным для разведчиков и им необходимо хорошо овладеть. Для этого нужно хорошо знать линейные размеры различных объектов (целей, предметов) или иметь эти данные под рукой (на планшете, в записной книжке).



Р и с. 169. Измерение углов и расстояний с помощью подручных средств

Предельная видимость (различимость) некоторых объектов и целей, км

Объекты и признаки	Предельная видимость
Колокольни, башни, большие дома, ветряные мельницы на фоне неба	I5-I8
Населенные пункты	I0-I2
Ветряные мельницы и их крылья	II
Деревни и отдельные большие дома	8
Заводские трубы	6
Отдельные небольшие дома	5
Окна в домах (без деталей)	4
Трубы на крышах	3
Самолеты на земле, танки на месте	I,2-I,5
Стволы деревьев, столбы линий связи, люди (в виде точки), повозки на дороге	I,5
Движение ног идущего человека (лошади)	0,7
Станковый пулемет, миномет, ПТП, переносная ПУ, ПТУР, колья проволочных заграждений, переплеты в окнах	0,5
Движение рук, выделяется голова человека	0,4
Ручной пулемет, цвет и части одежды, овал лица	0,25-0,3
Черепица на крышах, листья деревьев, проволока на кольях	0,2
Пуговицы и пряжки, подробности вооружения солдата	0,I5-0,I7
Черты лица, кисти рук, детали стрелкового оружия	0,I
Глаза человека в виде точки	0,07
Белки глаз	0,02

СЛЕДОПЫТСТВО

При действиях разведывательных групп в тылу противника важное значение имеет умение разведчиков читать следы. Правильно прочитать следы оставленные человеком, животным или различными средствами передвижения (автомобиль, танк, бронетранспортер, велосипед) – это прежде всего определить, в какое время были оставлены следы, сколько прошло человек или транспорта и в каком направ-

лении. Эта трудная задача усложняется тем, что разведчики должны читать следы быстро, так как времени до детального ознакомления со следом, как правило, не бывает. Она усложняется и тем, что противник может прибегать к различным ухищрениям и маскировке следов, чтобы ввести разведчиков в заблуждение. Поэтому разведчик должен быть очень внимателен при чтении следов, уметь отличить ложные следы от действительных, а это умение вырабатывается не только на занятиях, но и путем упорной тренировки своего внимания и остроты зрения в повседневной жизни. У разведчика, владеющего искусством следопытства, обычно сильнее развита наблюдательность, лучше зрительная память, он лучше и быстрее других ориентируется в обстановке, быстрее воспринимает окружающее, лучше разбирается в сложных явлениях природы. Искусный следопыт умеет надежно скрыть свои следы при передвижении в тылу противника. Такой разведчик более инициативен и никогда не оставит на местности заметных признаков своего пребывания. Он может легко ввести противника в заблуждение, применяя различные способы маскировки своих следов.

Разведка мест пребывания противника

Противник, располагаясь в районе сосредоточения, на привале, отдыхе, при передвижении, производстве инженерных работ, заправке техники, погрузке, выгрузке всегда оставляет следы своей деятельности, правильно прочитав которые, можно получить ценные разведывательные данные о количестве личного состава, технике, ее типе, времени пребывания, направлении передвижения, характере деятельности, национальной принадлежности.

Разведчику нужно хорошо знать противника, в том числе его организационную структуру, оснащение, вооружение и технику, способы действия. Надо быть наблюдательным, иметь хорошую зрительную память, владеть искусством следопыта, так как из отдельных "мелочей" складывается общее представление о составе и характере действий противника.

Разведчик, установив место бывшего привала войск, должен внимательно обследовать его. По площади примятой травы и снега, по количеству костров, мест выдачи и приема пищи, по следам техники, неосторожно пролитым горюче-смазочным материалам, оставленной укупорке от боеприпасов и снаряжения можно определить род войск части (подразделения), ее примерный боевой состав. Нужно посмотреть, не осталось ли где разорванного конверта, письма, об-

рывка журнала, по которым можно установить номер воинской части, ее национальный состав, принадлежность, настроение солдат.

Беспорядочная разбивка бивака, оставленное в нем или на привале имущество, обмундирование, снаряжение, предметы вооружения, неисправная техника свидетельствуют о плохом моральном состоянии противника и ослаблении воинской дисциплины. Оставленная техника, вооружение, следы перевязок (бинты, склянки), изношенная обувь, обрывки обмундирования и снаряжения являются показателем из урения войск. И, наоборот, строгая разбивка лагеря (бивака), порядок на оставленном месте, отсутствие предметов снаряжения, обмундирования или вооружения показывают, что отдыхающие войска были в хорошем состоянии.

Малозначительные вещи, как карандаш, перочинный нож с инициалами владельца, номером части или наименованием города (фирмы), где производилась вещь, помогут установить место формирования части или место, где военнослужащий приобрел вещь. Полезно знать установленный порядок расположения войск противника на месте. Например, при расположении войск в районах формирования, сосредоточения, на отдыхе на срок более недели уставами и наставлениями армии США рекомендуется разбивать полевые лагеря, а менее недели - биваки. При этом удаление их от населенных пунктов должно быть не менее мили (I,6 км). Площадь лагеря (бивака) определяется из расчета 50 кв.ярдов (42,8 м^2) на человека и I00 кв.ярдов (83,6 м^2) на каждую машину. Войска на месте располагаются, как правило, поротно. Для размещения на месте одной мотопехотной роты требуется площадь не менее I-I,5 га. Уборные (отхожие ровики) в ротном лагере (биваке) устраиваются обычно повзводно на удалении не менее I00 ярдов (9I,44 м) от кухни и 30 ярдов (ок.27,5 м) от палаток для личного состава. Умывальники располагаются между палатками и уборными из расчета I0 футов (3 м) на каждые I00 человек.Лагеря оборудуются по такому же принципу, но административно-хозяйственные и ассенизационные сооружения делаются более совершенными, устраиваются сооружения для отдыха и развлечений.

Определение следов боевой техники и транспортных средств

При изучении следов необходимо уметь определить вид и количество боевой техники (транспорта), направление движения и давность следа.

Вид боевой техники по ее следу можно установить легко и быстро, зная ее основные характеристики, в первую очередь ширину колеи, гусеницы и особенно рисунков отпечатка, оставленных на почве. Эти данные для некоторых образцов вооружения и техники противника приведены в таблице и на рис. 170-172. Разведчик-следопыт для измерения этих параметров должен постоянно иметь с собой рулетку или измерительную ленту.

Труднее определить вид колесной техники по отпечатку следа, так как одинаковая техника может иметь различные отпечатки шин и наоборот. Вид колесной техники лучше определить на поворотах, так как именно здесь видны следы всех ее колес.

Линейные размеры отпечатков (следов) гусениц некоторых образцов иностранной боевой техники

Основные типы боевой техники	Линейные размеры, см		Образцы техники, конструктивно выполненные на основной базе
	Расстояние между гусеницами	ширина гусеницы	
1	2	3	4
Танки			
M60A1 (США)	221	71	M60A2, M60A3
M-1 "Абрамс" (США)	221	63	
M-551 "Шеридан" (США)	215	55	Танковый мостоукладчик "Бибер", 35-мм ЗСУ "Гепард" саперный танк
"Леопард-2" (ФРГ)	218	63,5	
"Чифтен" Мк2, Мк3, Мк5 (Великобр.)	217	55	БРМ, танковый мостоукладчик ГУ 4205
"Челленджер" (Великобр.)	236	63	
"Центурион" (Великобр.)	205,5	61	
ГУ101 "Скорпион" (Великобр.)	113,6	42,3	БТР "Спартан", "Ситмтар", БРМ "Скорпион"
AMX-30, AMX-63 (Франция)	193	57	155-мм самоходная пушка, 30-мм ЗСУ, ЗУР "Роланд-1", БРМ AMX-63д, танковый мостоукладчик
БТР и БМД			
M113 (США)	198,6	38	120-, 106,7-, 81-мм самоходные минометы (ФРГ),

I	2	3	4
			ПУ ПТУР "Тоу", 20-мм ЗСУ "Вулкан", БРМ,КШМ
М-2 "Бредли", М-3 (США)	234	45	
"Мардер" (ФРГ)	234	45	ЗУРО "Роланд-2"
"Троуджен" (Великобр.)	I84,5	34,5	30-мм ЗСУ"Фалкон"
Самоходная артиллерия			
I55-мм гаубица М-I09	2I2	38	
203,2-мм гаубица М-II0	224	46	I75-мм самоходная пушка

Направление движения боевой техники и транспортных средств определяется в основном по характерным признакам оставляемых следов:

- вершины углов в следе протектора шины повышенной проходимости, как правило, обращены в сторону, противоположную движению;
- грунт под выступом протектора или гусеницы уплотняется несколько больше в сторону, противоположную направлению движения;
- капли жидкости (масла), упавшие по ходу движения, вытянутыми тонкими концами указывают в сторону движения;
- частицы грунта отбрасываются колесом или гусеницей в сторону, противоположную направлению движения;
- трава и кустарники приминаются в сторону движения;
- грязь и вода при переезде через лужи, канавы, болота обычно разбрызгиваются в стороны и вперед, а в направлении движения остается влажный след;
- колесная техника на поворотах образует колесами угол расхождения колеи и угол схождения, где автомашина или ЕТР после поворота выходит к прямому пути, а угол схождения всегда будет направлен в сторону движения;
- гусеничная техника на повороте образует более широкий след, при этом уширение следа и выброс грунта идет в сторону, противоположную повороту, а при повороте на месте поперечные борозды, образованные зажатой (остановленной) гусеницей, вогнутой стороной обращены в сторону движения;
- если на дне следа колес образовались уступы, то их пологая часть обращена в сторону движения;

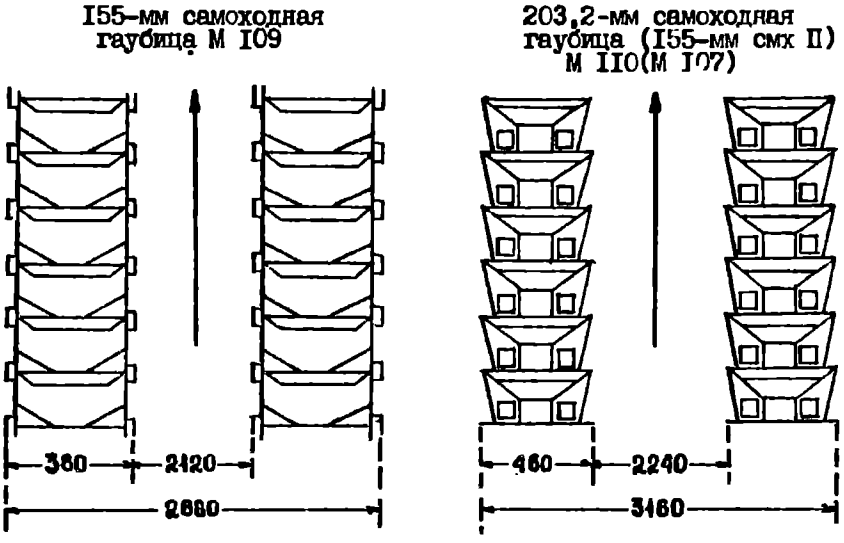


Рис.170. Следы самоходной артиллерии армии США

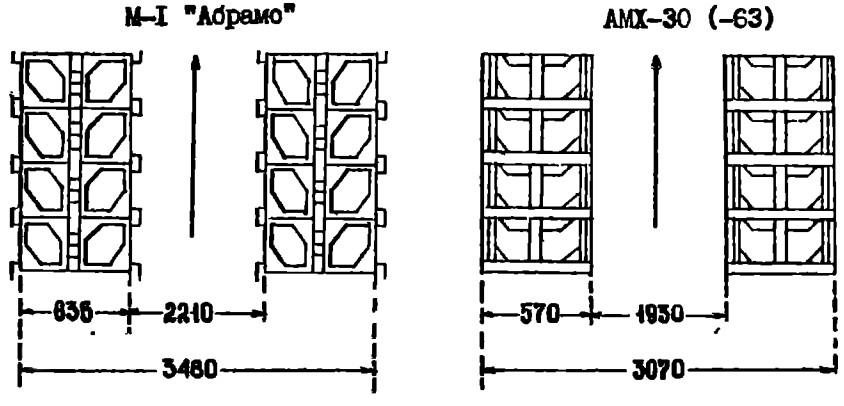


Рис. 171. Следы танков

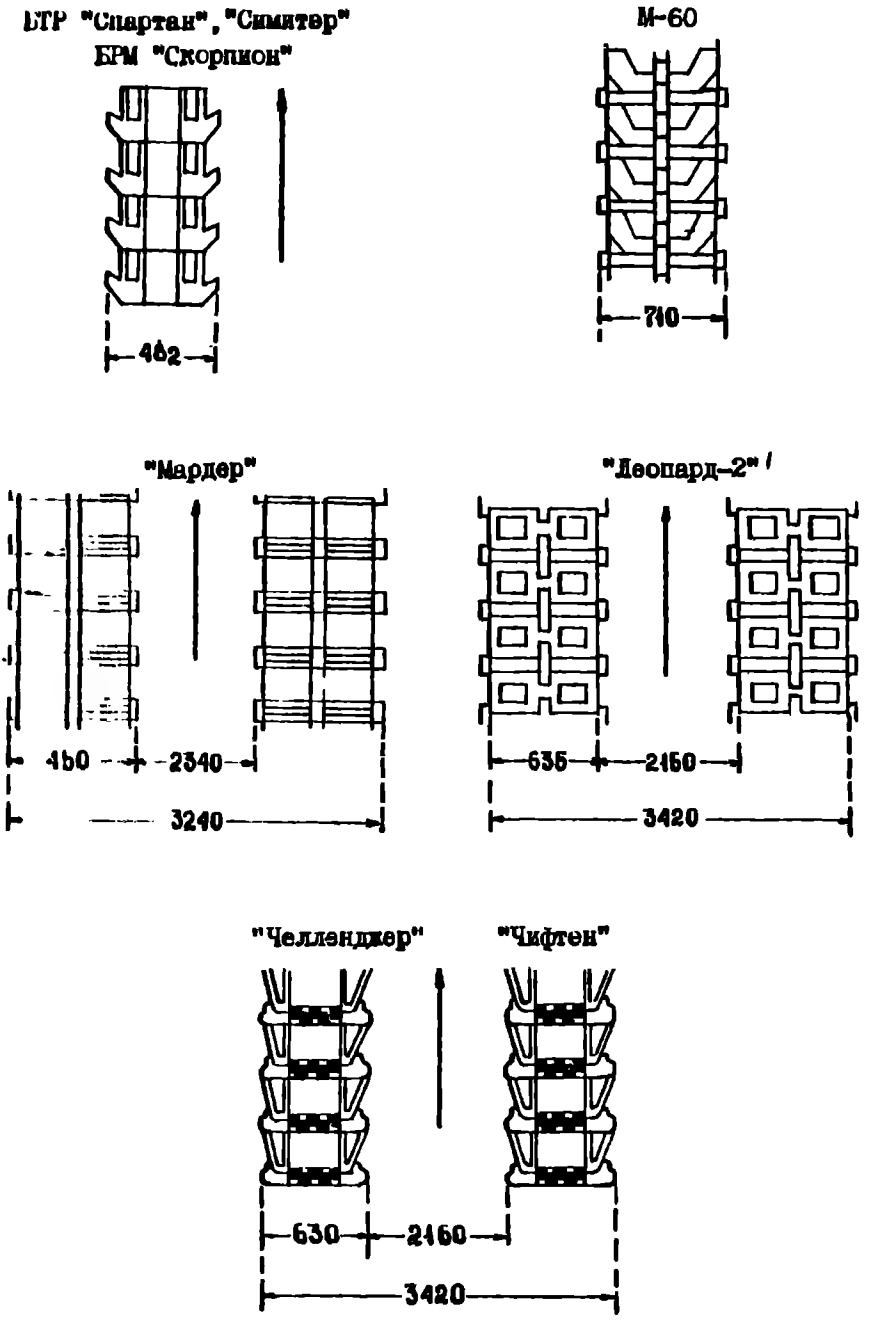


Рис. 172. Следы танков, БТР, БМП

Линейные размеры различных объектов (целей) предметов

Объект (цель, предмет)	Размеры, м		
	высота	длина	ширина
I	2	3	4
Один этаж жилого капитального дома	3-4	-	-
Один этаж промышленного строения	5-6	-	-
Дом одноэтажный с крышей	7-8	-	-
Расстояние между столбами линии связи		50-60	-
Деревянный столб линии связи	6	-	-
Расстояние между опорами электросети высокого напряжения		I00	
Заводская труба	30	-	-
Средневозрастной лес	I8-20	-	-
Вагон пассажирский цельнометаллический	4,25	24-25	2,75
Вагоны товарные:			
двухосные	3,8	7,2	2,75
многоосные	4	I3,6	2,75
Железнодорожные цистерны:			
двухосные	3	6,75	2,75
четырехосные	3	9	2,75
Железнодорожные платформы:			
двухосные	I,6	9,2	2,75
четырехосные	I,6	I3	2,75
Автомобили:			
грузовые двухосные	2	5-6	2-2,5
легковые	I,5-I,8	4-5	I,5
БТР МII4	I,9	3,6	2,6
БМП МII3	I,8	4,8	2,6
БМП "Мардер"	2,95	6,79	3,24
БМП "Мардер-AIA"	3,29(общая)	6,79	3,24
БМП М2 (США)	2,95(общая)	6,52	3,2
БМП АМХ-I0р (Фр.)	2,57(общая)	5,78	2,78
Танки:			
АМХ-30, АМХ-32 (Фр.)	2,29	6,59	3,I0, 3,24
М60А3 (США)	2,75	6,95	3,63
М60А1 (США)	2,87	6,95	3,63

I	2	3	4
M48 (США)	2,66	6,88	3,63
M-I "Абрамс" (США)	2,37	7,92	3,65
M-55I "Шеридан" (США)	2,95(общая)	6,I	2,82
"Леопард-I" (ФРГ)	2,4	6,94	3,37
"Леопард-2" (ФРГ)	2,48	7,66	3,7
Мк3, Мк5 "Чифтен" (Великобр.)	2,64	7,52	3,5
"Челленджер" (Великобр.)	2,65	7,7	3,52
Самоходная артиллерия:			
MI09AI (I55-мм) (США)	2,8(по кры-ше)	5,7(кор-пуса)	3,I5(кор-пуса)
MIIOE2 (203,2-мм) (США)	2,77(по кры-ше)	5,5(кор-пуса)	3,I5(кор-пуса)
РН-70 (I55-мм) (ФРГ,Великобр.)	2,7(по кор-пусу)	-	3,5
Самоходные зенитные установки:			
20-мм ЗСУ "Вулкан" (США)	2,69	4,86	2,69
30-мм ЗСУ (Фр.)	3,8	6,38	3,II
ЗУР "Чапарэл" (США)	3,I	5,75	2,69
ЗУР "Кроталь" (Фр.)	3	6,2	2,66
ЗУР "Роланд-2"		6,79	3,24
ЗУР "Роланд-I"		6,38	3,II
Тяжелый крупнокалиберный пулемет	0,75	I,65	0,75
Станковый пулемет	0,5	I,5	0,75
Мотоциклист на мотоцикле с коляской	I,5	2	I,2
Человек	I,7-I,8	-	-
Высота человека (с колена)	I -I,2	-	-
Всадник	2,2	-	-
Велосипедист	I,7-I,8	-	
Легковой автомобиль	I,5	-	
Грузовой автомобиль	2	-	-
Железнодорожная будка	4	-	-

– след тормозного пути нарастает постепенно и резко обрывается в той стороне, куда шла машина;

– при выезде с грунтовой дороги на шоссе, особенно при влажном грунте, на асфальте остаются частицы почвы, указывающие направление движения.

Очень трудно, а иногда и невозможно установить вид и количество техники, если по дороге прошла смешанная колонна, так как следы одних видов транспорта затираются следами других. В этом случае следует для изучения следов найти место, где колонна останавливалась или совершался объезд застрявшей (остановившейся) машины.

По звуку и вспышке выстрела. В основе этого способа лежит резкая скорость распространения света и звука. Как известно, свет распространяется со скоростью 300 тыс.км/ч, а звук – 330 м/с. Таким образом, оба явления происходят от одного источника, но воспринимаются разновременно: свет – мгновенно, звук – с некоторым опозданием. Если эту разность во времени умножить на 330 м, то получим расстояние до источника. Следует учесть, что летом скорость звука составляет около 340 м/с, а зимой – около 320 м/с.

Определение расстояния до цели с помощью секундомера (по звуку и блеску выстрела):

– в момент появления блеска выстрела нажать пусковую пружину секундомера;

– в момент прихода звука выстрела остановить секундомер и просчитать число секунд, отсчитанных секундомером, с точностью до 0,1 с;

– проделав указанный выше прием три-четыре раза, взять средний отсчет секундомера и умножить его: летом – на 340, зимой – на 320, при температуре 0° – на 331. Например, 1-й отсчет секундомера – 20,6 с, 2-й – 20,9 с, 3-й – 20,4, 4-й – 20,5. Всего – 82,4. Средний отсчет – 82,4: 4 = 20,6 с. Расстояние до цели (летом) – 340 х 20,6 = 7004 м.

Каждый разведчик должен уметь без секундомера определить количество секунд. Рекомендуется делать это, отсчитывая про себя число 521,522,523... Каждое число при произношении занимает около 1 с. Темп отсчета сначала необходимо потренировать по секундомеру.

Кроме того определение расстояний может производиться на глаз и промером парами шагов, потому каждому разведчику важно знать длину своей пары шагов при ходьбе в обычном темпе в час и при передвижении бегом.

По видимости (различимости) некоторых объектов и целей. Невооруженным глазом приблизительно можно определить расстояние до целей (предметов) по степени их видимости. Разведчик с нормальной остротой зрения может увидеть и различить некоторые цели (предметы) со следующих предельных расстояний, указанных в таблице. Надо иметь в виду, что в таблице указаны предельные расстояния, с которых начинают быть видны те или иные предметы. Например, если разведчик увидел трубу на крыше дома, то это означает, что до дома не более 3 км, а не ровно 3 км. Пользоваться этой таблицей как справочной не рекомендуется. Каждый разведчик должен индивидуально для себя уточнить эти данные.

Изучение следов пеших военнослужащих (лыжников)

Пехота при движении оставляет характерные следы. Ее движение осуществляется по обочинам шоссейных дорог, если на них интенсивное движение транспорта, или по грунтовым дорогам. Колонна пехоты, как правило, оставляет за собой тропы, количество которых соответствует числу рядов в колонне. При внимательном изучении следов можно установить примерное количество прошедших и национальный состав солдат, так как армии разных стран имеют различную одежду и обувь.

Для правильного чтения следов нужно знать, как образуется обычный след ноги. Когда человек идет, он ступней ноги оставляет следы на почве: сначала он делает упор на каблук выставленной вперед ноги, затем тяжесть массы постепенно переносит на всю ногу (отпечатывается на почве след подошвенной части обуви) и, наконец, делает толчок носком, заставляя тело двигаться вперед (рис. 173).

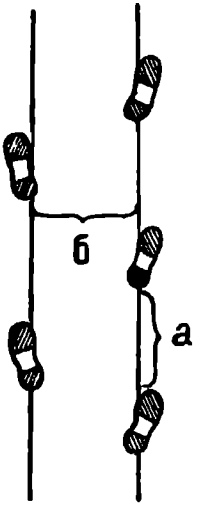
Р и с. 173. Механизм движения человека

Каждый из указанных элементов механизма движения человека имеет с точки зрения образования следа и воздействия на почву свои характерные особенности, важные для определения направления движения,

давности оставленного следа и получения некоторых сведений о самом человеке.

В следе подошвы обуви различают три части: подметочную (вместе с носком обуви), промежуточную и пяточную (каблук). Из краткого описания механизма образования следа видно, что отпечаток следа на почве никогда не будет одинаков. Глубина следа в области носка будет наибольшей, так как именно носком человек делает своего рода толчок, двигая тело вперед. В области каблука глубина следа также будет больше, чем в средней части. Немаловажное значение при этом имеет и характер грунта, на котором оставлен след.

Нога, перемещаясь от одной площади опоры до другой, образует один шаг (рис. 174). Длина его различна для каждого человека. Это связано с его индивидуальными особенностями. За среднюю длину принято считать 0,75 м.



Р и с. 174. Элементы дорожки следов:
а – длина шага; б – ширина шага

Зная механизм образования следа при ходьбе нетрудно установить, куда двигался человек или группа людей. Такими признаками являются:

– конец сломанной палки (в месте перелома), лежащей в колее, как правило, направлен в сторону, противоположную движению, а острый угол между двумя частями сломанной палки также будет обращен назад;

– наибольшая глубина следа бывает в той его части, которая обращена в сторону движения, так как именно носком человек делает своего рода толчок, двигаясь вперед;

– сдвиг грунта, как правило, происходит от передней части следа в сторону, противоположную направлению движения;

– капли грязи падают с обуви по ходу движения вперед, при этом острые концы капель направлены в сторону движения человека;

– в вязком грунте на стенках следа образуются вертикальные борозды или царапины, которые изогнуты верхними концами в сторону движения;

– следы на подмороженной грязи, твердом снежном насте окружены трещинами, острые концы которых направлены в сторону движения;

– отдельные небольшие комочки грунта выбрасываются вперед, в сторону движения, а у следов на песке и на снегу, если нога погружается глубоко, образуется небольшой валик грунта на стороне противоположной направлению движения.

О направлении движения можно судить и по другим характерным признакам. Примятая трава наклонена в сторону, камешки, комки грунта и другие предметы сдвигаются вперед, в сторону движения (рис. 175, 176); после перехода через лужи и заболоченные места

Р и с. 175. Определение направления движения:
а – по примятой траве; б – по перемещению предметов; в – по лыжне

Р и с. 176. Способ маскировки следов

(участки) на почве остаются влажные следы и частицы грязи. Если человек перепрыгивал через канавы и другие препятствия, то хорошо видны следы толчка и приземления. Сломанная ветка кустарника, обнаруженная вблизи, говорит о направлении движения. Во избежание ошибки при определении направления движения техники или пешехода разведчику необходимо принимать во внимание несколько признаков, до-

полняющих друг друга, так как отдельные случайные признаки могут ввести в заблуждение. В случае движения человека спиной вперед все признаки, по которым определяется направление движения при обычной ходьбе, будут действительными только в обратном порядке. Это относится и к случаю, когда к обуви или босой ноге привязывается новая подошва так, чтобы каблуки были вперед, а носки назад. При движении спиной вперед линия движения обычно не прямая, а извилистая, ломаная, так как человеку трудно выдержать взятое направление и он вынужден оглядываться и изменять "курс" движения. Длина шагов при этом несколько короче обычной, а ширина шага больше обычной, потому что, стремясь к большей устойчивости, человек шире расставляет ноги.

Движение "след в след" обычно образует одвоенные оттиски следов в области следа носка или каблука, а глубина следа намного больше обычной.

Хорошо натренированный разведчик по следам не только определит направление движения человека, но и установит некоторые другие данные о нем. Спортсмены, охотники, военнослужащие в большинстве своем ходят равномерными шагами, с энергичным задним толчком. Элементы походки у этих людей устойчивы, препятствия на пути, как правило, ими преодолеваются с ходу, умело и решительно. Если человек несет груз, то для устойчивости он ставит ступни ног шире и параллельно одна другой, при этом уменьшается размер шага.

Сильно уставший больной или раненый человек волочит ноги. "Наволока" - след, оставляемый волочением каблука при постановке ноги, обычно длиннее, чем "выволока" - след, оставляемый носком при поднятии ноги. Если человек ранен, это неизбежно отражается на его следах, даже если нет капель и пятен крови на грунте. Линия движения будет, как правило, ломаной, извилистой, могут быть шаги в сторону, следы топтания на месте, лежания, переползания или сидения, остановки с опорой на дерево или другой предмет. Если человек хромает, то длина шага больной ноги (раненой) будет заметно короче длины шага здоровой, а след больной ноги менее четким, частичным (только след носка). Уставший или раненый человек (а также и пожилой) не преодолевает встречающиеся на пути препятствия прыжком, а обходит их, часто останавливаясь для отдыха.

Отсутствие ярко выраженных признаков заднего толчка, короткий шаг говорит о неторопливости, осторожности походки и, наоборот, сильный толчок носком, оставляющий глубокий след, и широкий шаг (80-90 см) показывает, что человек бежал.

По следу можно определить примерный рост человека, так как длина ступни составляет 1/6,5 роста человека. Для более точного определения роста по следу босой ноги можно пользоваться следующим расчетом. При длине отпечатка следа до 23 см это число умножить на 7, при длине от 24 до 27 см - на 6,5, при длине от 28 см и более - на 6. Чтобы определить рост по следу обутой ноги, необходимо, прежде чем умножить на указанное число, из длины следа вычесть 2 см, если обувь хромовая, 3 см - если кирзовая и яловая, 4 см - если валяная и 1 см - если человек обут в тапочки, чувяки или чуни. Например, длина следа ступни в яловой обуви равна 23 см. Необходимо из 23 см вычесть 3 см и умножить на 7. Полученное число и будет составлять рост человека, которому принадлежит данный след (140 см). Полученные результаты могут колебаться в пределах 12-15 см. Например, рост человека 182 см, отпечаток следа 30 см, ноги обуты, но вид обуви определить трудно. Необходимо из 30 см вычесть 2 см. Полученные 28 см умножаем на 6 и получим 168 см. С учетом поправок определяем, что рост прошедшего человека 168-183см.

Для разведчиков, действующих в районах, где имеется снежный покров и используются лыжи, важно уметь читать следы лыжников. Изучая эти следы, можно установить тип лыж, которыми пользовался лыжник, его опытность, направление движения, примерное количество прошедших лыжников и давность следов.

По следам лыж и палок можно безошибочно определить способ и стиль ходьбы, поворотов, подъемов и спусков. Хороший лыжник обычно идет вперекидку, двухшажным ходом или коньковым. Одновременный ход (ходьба с одновременной работой палками) применяется чаще всего слабо тренированными лыжниками, при сильном утомлении (иногда при плохом скольжении). У хорошего лыжника длина шага значительно больше (измеряется расстоянием между следами палок), колея узкая, ровная. Колея неопытного лыжника неодинакова по ширине, неровная, палки лыжник, как правило, волочит по снегу после толчка и шире их выставляет, так как неустойчиво стоит на лыжах. Опытность лыжника очень хорошо видна при изучении следов на поворотах, при спусках, подъемах.

Количество прошедших лыжников можно определить по числу следов палок, множественности следов лыж, глубине и твердости лыжни.

Направление движения лыжника устанавливается по следам на поворотах, подъемах, спусках, по наклону ямки от конца палки при опоре на снег. Если есть ограничительное кольцо на лыжной палке, то вдавленность будет больше в сторону движения. На лыжне

остаются отпечатки задней части лыж в виде буквы П, обращенной открытой частью в сторону движения. На подъемах "елочкой" хорошо заметна большая вдавленность в снег ребра лыжи на стороне направления движения.

В настоящее время во всех государствах лыжники пользуются семью типами лыж:

- спортивно-беговые (гоночные), ширина 66-72 мм, длина до 220 см;

туристские (универсальные), к этому типу относятся и так называемые армейские лыжи, они короче беговых лыж на 10-20 см и шире на 2-3 см;

- лесные (охотничьи) еще короче, их длина 180-190 см, но они значительно шире беговых и туристских лыж (105-115 мм);

- слаломные, отличаются большой шириной, значительной массой и имеют по краям стальную обивку (канты);

- прыжковые, самые длинные (до 245 см) и тяжелые лыжи (до 8 кг), имеют восемь направляющих желобков вместо одного, как это у лыж других типов;

- детские (произвольного образца) и самодельные лыжи.

Разведчику надо знать, что каждому человеку присущ целый комплекс строго индивидуальных свойств. У каждого человека привычной и неповторимой является его походка. Криминалисты утверждают, что в мире не может быть двух людей с одинаковой походкой. А если кому-то все же кажется, что он знает таких двойников, то это объясняется плохой наблюдательностью и несовершенством нашего глаза, не всегда позволяющим отличить одну походку от другой. Каждый человек при движении оставляет свою дорожку следов, отличающуюся от дорожки следов, оставленных другими людьми. Опытный разведчик-следопыт по дорожке следов может определить походку человека, его рост, физическое состояние, владение левой или правой рукой и другие данные.

При изучении следа стопы следует иметь в виду, что стопа одного человека отличается от стопы другого по форме, размером (длине, ширине, высоте подъема), по форме и размерам отдельных пальцев, по особенностям размещения пальцев (сжатые, раздвинутые), по возможному наличию мозолей, рубцов, складок кожи. При внимательном изучении на следе стопы можно заметить конкретные, наиболее характерные отпечатки особенностей, присущих стопе, оставившей этот след.

При изучении следа обуви можно установить следующие индивидуальные особенности:

- размер следа (длина общая, длина подметки, каблука, ширина подметочной части, каблука и промежуточной части, толщина подметки, высота каблука);

- форма отпечатков носка (острый, прямоугольный, удлиненный, прямоугольный широкий, круглый широкий), заднего края подметки (прямой, скошенный, вогнутый, фигурный), переднего края каблука (прямой, вогнутый, выпуклый, фигурный);

- наличие отпечатка рельефного рисунка подошвы обуви;

- форма размера и расположение отпечатков, отражающих особенности строения подошвы обуви (гвоздей, швов, набоек, трещин, стертостей).

Например, сапоги армейского фасона, изготовленные по единым стандартам, казалось бы, должны оставлять одинаковые следы. Тем не менее, если внимательно присмотреться и произвести измерения, можно найти признаки, отличающие одну пару сапог одного и того же размера от другой. Гораздо больше индивидуальных особенностей у различных фасонов обуви гражданского пошива.

У каждого человека своя осанка (привычное положение туловища, головы, рук). Характерны также многие привычки, незаметные подчас для самого хозяина и, практически, неподвластные его желанию скрыть их, своя характерная манера закуривать, тушить окурок, морщить лоб, хмурить брови, прикрывать глаза, кривить рот, поджимать губы, подмаргивать, почесываться. Все эти индивидуальные свойства, привычки человека совершать различные действия только характерным образом, в том числе и походка, объясняются образованием динамического стереотипа - сложной системы внутренних процессов, находящихся под контролем центральной нервной системы. "Динамический стереотип, - писал И.П.Павлов, - становится полным, часто трудно изменяемым, трудно преодолеваемым новой обстановкой, новыми раздражениями". Поэтому человеку трудно скрыть истинную походку и другие привычные действия.

Индивидуальные особенности человека (походка, голос, привычки, его портрет) могут быть успешно использованы при розыске и опознании человека с помощью "словесного портрета".Следовательно, разведчик должен уметь замечать индивидуальные особенности людей и опознавать их по описаниям внешних признаков. В этом ему поможет знание персонографической схемы описания человека:

- внешние данные: рост, масса, жесты, речь, мимика,походка·
- рост: высокий, средний (165-170), низкий;

- телосложение: худощавый, плотный, полный, тучный;
- лицо: овальное, круглое, прямоугольное, длинное;
- лоб: высокий, низкий, скошенный, прямой;
- брови: высокие, низкие, сросшиеся, щетинистые, широкие, длинные, короткие, прямые, дугообразные;
- глаза: цвет, размер, положение глазных щелей;
- нос: большой, малый, вогнутый, с горбинкой, прямой, широкий, приплюснутый;
- рот: большой, малый;
- губы: толстые, тонкие, выступает нижняя (верхняя) губа;
- подбородок: выступающий, скошенный, раздвоенный, с ямкой;
- уши: большие, малые, оттопыренные, сросшиеся мочки, овальные;
- волосы: прямые, волнистые, крашеные, цвет.

Положение о том, что все объекты материального мира по своему внешнему строению строго индивидуальны, надо понимать в широком смысле.

Главное требование, предъявляемое к следопыту - хорошее знание природы образования следов человека, животных, транспортных средств и предметов, которыми пользовались люди.

Как овладеть разведчику этими необходимыми качествами?

Без достаточного внимания и наблюдательности невозможно стать хорошим следопытом. В криминалистике широко применяются различные технические средства и используются достижения многих наук - биологии, физики, химии. Применяя совершеннейшие технические средства и научные методы, криминалисты способны обнаружить следы и признаки преступления, которые незаметны для невооруженного человеческого глаза. Разведчики, действующие в тылу противника, не имеют возможности пользоваться такими методами и способами.

Следопытство основано на простейших способах и приемах обнаружения и изучения следов, доступных каждому человеку, и при этом оно всегда опирается на основные положения, разработанные трассологией, в частности в области идентификации.

Разведчик должен быть ведущим, вооруженным знаниями, с твердыми практическими навыками, владеть тончайшим искусством видеть то, что скрыто от нетренированного глаза. Такому разведчику даже незначительные изменения в окружающей среде могут говорить очень многое о том, что делается в данном районе местности.

Говоря о наблюдательности, нелишне вспомнить, как Шерлок Холмс (герой английского писателя Конан Дойля) втолковывал однажды своему спутнику доктору Уотсону:

"-Вы смотрите, но вы не наблюдаете, а это большая разница. Например, вы часто видели ступеньки, ведущие из прихожей в комнату?

- Часто.

- Как часто?

- Ну, несколько сот раз.

- Отлично. Сколько же там ступенек?

- Сколько? Не обратил внимания.

- Вот-вот, не обратил внимания. А между тем, вы видели! В этом вся суть. Ну, а я знаю, что семнадцать, потому, что я видел и наблюдал".

Каждый человек может проверить свою наблюдательность. Для этого достаточно попытаться вспомнить и описать часто виденные им объекты, как они выглядят. Для человека наблюдательного очень много интересного в окружающей среде, в повседневной жизни, в общении с людьми. Для того, кто умеет все подмечать, сопоставлять, делать правильные выводы, мир становится объемнее, шире, полнее, красочнее. Все окружающие предметы, явления, люди перестанут быть случайными попутчиками жизни.

Если разведчик смотрит, но не замечает, видит, но не анализирует, ему очень трудно стать хорошим следопытом. Для того, чтобы стать таковым, каждый разведчик должен быть внимательным к природе, понимать ее, уметь видеть все новое, что ежечасно днем и ночью происходит вокруг него, делать правильные выводы, знать, какие дикие животные обитают в данной местности, какой видовой состав домашних животных, знать особенности следов домашних и диких животных, в каких местах они встречаются обычно, в каких -случайно. Разведчик должен знать особенности поведения птиц в разное время года и суток. Разведчику важно знать образ жизни местных жителей, их обычаи, характер деятельности, знать местные вкусы в ношении обуви, одежды. Все это в значительной степени будет способствовать овладению навыками следопыта и успешному решению задач при действиях в тылу противника.

Выбор маршрута движения

Выбор правильного маршрута движения имеет важное значение при маскировке своих следов, при этом должны учитываться все требования, и прежде всего обеспечение безопасности группы при передвижении.

В этом отношении заслуживают внимания следующие особенности следов:

- следы весьма трудно обнаружить и тем более определить их давность;

- следы на тропах, пыльных дорогах и песке при сильном ветре уже через несколько минут после их образования исчезают почти полностью;

- следы, оставленные на песчаном дне в стоячей воде, покрываются илом примерно через 3-4 ч после их образования;

- следы плохо различимы на гальке, на участках, захламленных хворостом и валежником, в камышах, если их не ломать, а оставить после прохода в прежнем положении;

- поверхностные следы на луговой или лесной почве в сухую погоду обнаруживаются очень трудно, а по истечении 3-4 ч их порой заметить совершенно невозможно;

- вдавленные следы, оставленные в сырую погоду на поле, или след, проложенный на росистой траве, сохраняются очень долго и их легко обнаружить;

- довольно трудно заметить следы и определить направление движения, если они засыпаны песком или заметены метлой. От заметания следов метлой, сделанной из хвороста или соломы, остаются следы дугообразной формы. Концы дуг направлены в сторону движения;

- следы на песке у моря, на песчаном берегу озер и рек сохраняются очень долго и потому легко обнаруживаются.

Учитывая эти особенности, разведчики должны выбирать такой маршрут, который максимально бы обеспечил безопасность группы.

Каждый разведчик при передвижении должен стремиться скрыть свои следы различными способами. Для этого необходимо прежде всего знать признаки, по которым противник может найти следы и определить направление движения группы, и не оставлять их на местности.

Разведчикам нужно ступать так, чтобы не ломать стебли, особенно высокой травы. Переходя дороги, следует выбирать участок с твердым покрытием, где следы менее заметны, а иногда вообще не поддаются обнаружению. В отдельных случаях, когда нельзя скрыть признаки перехода дороги, можно применить шесты, засыпать песком место, где разведчики перешли, или замести оставленные на дороге следы.

Необходимо дезориентировать противника относительно действительного направления движения, маскируя с этой целью признаки, по которым оно определяется.

С дороги следует сходить там, где нет высокой травы, так как место перехода трудно скрыть, если трава высокая и густая, к тому же в ненастную погоду и при сильной росе на траве могут оставаться куски грязи от обуви, указывающие на место, где это происходило. В сильный ветер пыльные дороги можно переходить без всякой маскировки следов, поскольку они очень быстро заносятся песком и их трудно обнаружить.

Разведчики должны твердо знать, каким образом надо маскировать свои следы, если им придется преодолевать водные преграды. Переправляясь на другой берег на лодке или на подручных средствах, необходимо высаживаться на некотором удалении от берега: в месте причала всегда остается хорошо заметное углубление, образуемое килем лодки или передней частью другого средства переправы. Это углубление быстро исчезает, если дно песчаное и вода проточная.Но когда вода стоячая, а дно илистое, то такое углубление может долго оставаться заметным, а следовательно, и легко обнаруживаемым.

Для подхода к водной преграде и выхода на берег после ее преодоления необходимо выбирать такой участок, который максимально затруднял бы обнаружение места посадки на плавсредства и места высадки. Не следует выбирать участки с песчаным берегом, так как на песке долго сохраняются следы. Следы могут быть скрыты, если подход к реке (озеру, каналу) или отход после высадки на другой берег осуществлен на участках, захламленных хворостом, камышом, листвой, различными водорослями, сухой травой, либо на участках с сухой твердой землей, галькой. Трудно определить место подхода к реке или отхода от нее, если движение было совершено по камням (переступали с одного камня на другой). На поросших же мхом камнях в прозрачной воде хорошо видны следы скольжения.

При преодолении водной преграды вплавь или переходе ее вброд нельзя срывать растения - всплывая на поверхность воды, они демаскируют место переправы. Когда переправа осуществляется вброд, необходимо подбирать участок, где дно песчаное, так как при илистом дне вода становится мутной. Это помутнение долго держится в стоячей воде. Водную преграду вброд лучше преодолевать в местах зарослей, где следы менее различимы, если не нарушать общий вид этих зарослей.

Особенно трудно маскировать следы в зимнее время, поскольку следы на снегу очень заметны. С появлением снежного покрова передвижение групп должно быть максимально сокращено. Выходить на задания следует в ветреные дни, темные ночи во время снегопада или метелей. С целью маскировки следов поверх обуви можно надевать бесформенные башмаки, сделанные из травы, прибегать к различным ухищрениям, заметать следы. Для групповых переходов в тылу противника разведчики должны быть обучены движению "след в след", что требует длительной тренировки разведчиков. Где бы в тылу противника не действовала группа, каждый разведчик должен скрывать место своего пребывания и свои следы. Нельзя надламывать ветки кустов во время движения и на стоянках, оставлять на земле обрывки бумаг, окурки, бинты, тряпки, остатки пищи, пустые консервные банки, срывать и бросать на землю свежие листья, сдвигать при ходьбе с места камни, сухую листву, сучья. Нельзя оставлять предметы и вещи, которыми пользовались разведчики (метлы, маты, шесты,палки), так как все это является признаком для обнаружения следов и местонахождения разведчиков.

Нужно всегда помнить, что противник придает большое значение воздушной разведке районов действий разведывательных групп, используя для этой цели вертолеты и армейские самолеты, оснащенные разведывательной аппаратурой и средствами наблюдения. Разведчики должны хорошо знать основные требования, предъявляемые к маскировке.

Движение вне дорог в пустынной местности во время ветра затрудняет поиск разведчиков с воздуха. Ветер в пустыне образует песчаную дымку, затрудняющую наблюдение с воздуха, а оставляемые во время движения следы на песке быстро заносятся. Однако в безветрие следы на песке сохраняются продолжительное время, что позволяет легко обнаружить их с воздуха и тем самым вести по ним преследование. В пустынной местности воздушная разведка ведется главным образом путем наблюдения за источниками воды и тропами.

В лесу, зарослях кустарника, камыша, высокой травы воздушное наблюдение затруднено, если строго соблюдать основные принципы маскировки следов. Лес, кустарник, камыш и высокая трава позволяют скрытно передвигаться, маскировать себя и свои следы от наземного и воздушного наблюдения противника. В лесу воздушное наблюдение ведется в первую очередь за выходами из леса, за лесными полянами,

перелесками, развилками дорог и троп, а также за другими участками, просматриваемыми с воздуха. Во время наблюдения с воздуха противник обращает главное внимание на следы стоянки, потухшие костры, дым костров, оставленные шалаши.

На болотисто-озерных участках наиболее подходящим временем для дневных переходов являются утренние и вечерние часы. Дымка от испарений, а также частые туманы в значительной мере затруднят наземное и воздушное наблюдение. Наблюдатели с воздуха в таких районах обращают внимание прежде всего на межозерные и межболотные дефиле, на проходимые участки болот, на места, покрытые густой травой, где могут быть хорошо заметны оставленные разведчиками следы. В светлое время суток движение по болотистой местности опасно, так как создаются условия для хорошей видимости с воздуха на значительные расстояния. В лунную ночь экипажи вертолетов (самолетов) лучше видят с вертолета в направлении светлой стороны горизонта, хуже - в обратном направлении. Совершенно не заметны лица, находящиеся в тени предметов и в лежачем положении.

Разведчикам, действующим в зимних условиях, следует иметь в виду, что реки, озера, болота в районах низких температур, замерзая и переставая быть препятствиями для их передвижения, не затруднят поисковых операций, организуемых противником. Зимой двигаться нужно по теневой стороне предметов - здесь следы на снегу менее всего заметны с воздуха. Маскировочный костюм должен сливаться с тоном местности. Остановки в пути следует также делать в тени. При приближении вертолетов противника необходимо залечь в снегу в тени выступающих предметов. Оружие и другое снаряжение не должно блестеть, по блеску легко обнаружить с воздуха разведчиков. В безветренные дни, и сильные морозы поднимающийся дым вверх может точно указать наблюдателю с воздуха место стоянки.

Лиственный лес и другая растительность, служившие летом хорошим средством маскировки, в зимнее время не могут укрыть разведчиков от воздушного наблюдения. Всякое передвижение по снегу оставляет на нем следы, хорошо видимые на открытой местности с воздуха и облегчающие организацию преследования разведчиков по их следам.

Экипажи вертолетов (самолетов) ведут воздушную разведку, как правило, определенных, закрепленных за ними участков местности, изучают эти участки и знают все имеющиеся следы лыжников, охотников. Каждый вновь появившийся след на разведываемом участке является предметом изучения и проверки. Поэтому разведчики должны совершать переходы по старым следам.

Метели и бураны затрудняют полеты вертолетов и самолетов и быстро заносят оставленные на снегу разведчиками следы. В Заполярье следы очень долго сохраняются, и даже после метели они все еще видны на снежной глади.

При необходимости переходов в светлое время разведчики должны учитывать, что лучшее время с точки зрения маскировки и укрытия от воздушного наблюдения противника - до 10 ч и после 16 ч, когда предметы дают больше тени, а в ней легче укрыться от наблюдения с воздуха.

В горах наблюдение с воздуха ведется преимущественно за перевалами, выходами из дефиле, тропами, дорогами, переправами через горные реки, источниками воды. В некоторых районах горной местности оно затруднено, например, на низких высотах, а иногда и вообще невозможно из-за сильных восходящих и нисходящих потоков, опасных для полетов. Восходящие потоки образуются, как правило, с наветренной стороны гор, а нисходящие - с подветренной. Вертикальные воздушные потоки достигают высоты, равной примерно 1/3 высоты хребта, и действуют от него на расстоянии, превышающем в 10-15 раз его высоту. Зная эти особенности, разведчики могут в таких районах укрываться от воздушного наблюдения противника.

Воздушный поиск организуется группами вертолетов методами параллельного курса двух-трех вертолетов, зигзага и спирали. Внимательное наблюдение за полетами вертолетов позволяет выявить участок, который интересует противника, а следовательно, принять своевременное решение об уходе в другой район.

Определение давности следа

Разведчик, действующий в тылу противника, должен уметь определить не только направление движения и кому принадлежит след, но и давность проложения следов. Определение давности следа в отдельных случаях имеет даже большее значение, чем другие сведения, полученные в результате изучения следа.

При определении давности следов необходимо иметь в виду, что на признаки, по которым устанавливается давность следа, большое влияние оказывают внешние условия, такие как состояние грунта, на котором оставлен след, характер местности, погода, время года и суток, состояние растительности или снежного покрова.

Признаки давности следов

Давность следа	Признаки
I	2
	Следы, оставленные на почве
I ч 30 мин	На рыхлой почве след сохраняет достаточную свежесть и некоторую влажность в тени. Поверхность следа легко продавливается, если нажать пальцем руки. Осыпь земли у среза носка обуви рыхлая. На следе видны еле заметные трещины. После дождя вода, попавшая в след, отстаивается и светлеет.
3 ч	На рыхлой почве сохраняется четкий отпечаток. Поверхность следа затвердевает. Увеличиваются размеры трещин и образовываются новые. Появляется новая осыпь земли. На влажной земле комочки грунта на следе засыхают, светлеют и заметно отличаются от темного дна следа. Если почва вязкая, то дно следа покрывается коркой. Примятая трава, если следы оставлены на низкой траве, полностью выпрямляется. Все еще заметны следы, проложенные в росистой траве. Следы, оставленные на песке и пыли, даже при незначительном ветре почти незаметны
6 ч	На рыхлой почве достаточно хорошо видны высохшие участки следа. Увеличиваются размеры и количество трещин. Поверхность следа покрыта твердой коркой. На дне следа, оставленного на вязкой почве, появляются трещины. Вода, попавшая в след, отстаивается, и дно следа начинает покрываться осадком грязи. Примятая высокая трава выпрямляется. Полностью заносятся илом следы, оставленные на илистом дне в стоячей воде
I2 ч	Поверхность следа из-за разности температур воздуха (дневной и ночной) слегка увлажняется. На поверхности следа резче обозначились трещины и появились новые. На некоторых участках след начал разрушаться. Вода отстаивается и становится совсем прозрачной, а дно следа полностью покрывается осадком грязи
24 ч	Поверхность следа из-за разности температур воздуха в течение суток деформируется. Частицы грунта отделяются от дна следа и как бы "набухают". Осыпь сдувается ветром, вследствие чего виден срез носка обуви. В некоторых местах заметен незначительный сдвиг почвы на следе. Высокие стебли травы, если они не сломаны, полностью выпрямляются
	Следы на неглубоком снегу
I ч 30 мин	Поверхность следа при нажатии пальцем продавливается. На стеблях травы, прижатой ногой, появляются едва различимые наслоения мелкого сена. Все еще хорошо заметен четкий отпечаток

I	2
3 ч	Поверхность следа твердеет, но при незначительном усилии продавливается. На его поверхности и на прижатой траве заметно наслоение снега
6 ч	Поверхность следа становится твердой и при легком нажатии не продавливается. Стебли прижатой травы полностью покрываются налетом снега
I2 ч	Поверхность следа твердая и придавливается только при сильном нажатии. Увеличивается нанос снега, весь след настолько покрыт мелким снегом, что он почти полностью скрывает стебли сухой травы, примятой на следе
24 ч	Поверхность следа покрывается сплошной ледяной коркой. Стебли примятой травы на следе полностью покрываются мелким снегом. Нарушаются общие контуры следа

В сухую безветренную погоду следы, оставленные на песке или мягкой земле, бывают очень четкими, хорошо заметны и потому нетрудно определить примерную давность следов, однако при малейшем ветре они быстро разрушаются и через 2–3 ч становятся почти незаметными, а затем вообще исчезают. При сильном ветре следы могут исчезнуть в течение нескольких минут. Следы боевой техники в таких условиях сохраняются дольше (до 3–4 ч, а на мягкой земле и более), однако рисунок отпечатков стирается также быстро.

Значительно проще определить давность следа, оставленного на влажной почве. Такой след обычно подвергается медленным изменениям и долгое время сохраняет свои контуры. Во вдавленных следах на влажной земле почва прессуется, выглядит несколько темнее окружающего грунта, поскольку спрессованная почва дольше сохраняет в себе влагу. Попавшие на дно следа комочки грунта через 3–4 ч засыхают, светлеют и заметно отличаются от темного дна следа. Если почва влажная, то через 2–3 ч (в зависимости от температурных условий района) на дне следа образуется корка, через 4–5 ч появляются трещины, через I–2 сут отдельные частицы грунта отделяются от дна следа и как бы "набухают", а спустя 2–3 сут контуры следа сначала рассыпаются, а затем вовсе исчезают.

Процесс исчезновения следа значительно ускоряется в ветреную погоду, так как при ветре почва значительно быстрее сохнет и следы быстрее заносятся песком, пылью, листьями. Очень долго любые следы сохраняются на влажной глинистой или илистой почве, если они после оставления отпечатка высохнут и не размываются дождем.

Бобра

Медведя

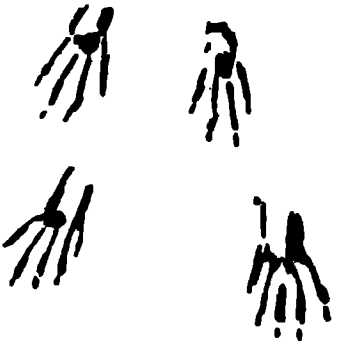
Ежа

передняя лапа

задняя лапа

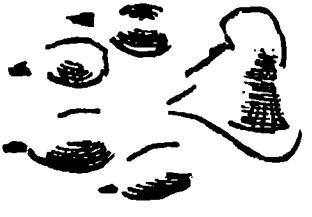
Зайца

Р и с. 178. Следы зверей

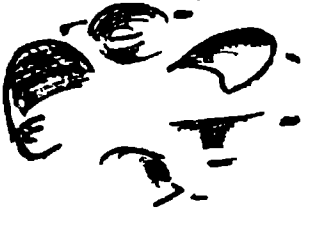


Белки

Рыси



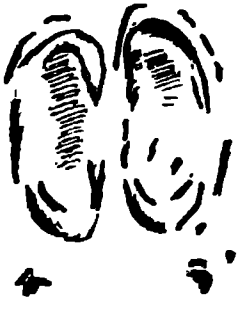
Волка



Собаки

Р и с. 179. Следы зверей

Свинья с поросятами в августе



Зубра

Лося

Р и с. 160. Следы зверей

4-х-летнего секача

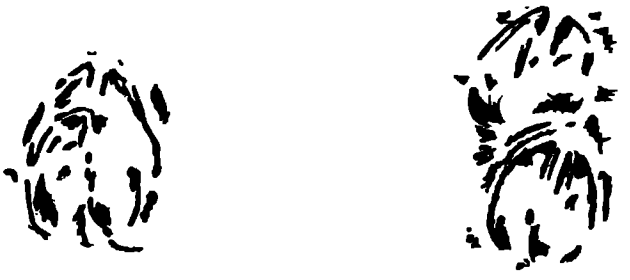
Козла

Бегущей косули

Лани

Молодого оленя

Р и с. 161. Следы зверей



I 2

Р и с. 182. Задние ноги оленя: I - в движении; 2 - при остановке

Свинья Бегущего благородного оленя

Р и с. 183. Следы зверей

молодой старый

Р и с. 184. Следы оленя на бегу

самец самка

Р и с. 185. Отпечатки следов благородного оленя

Задние ноги оленя в движении

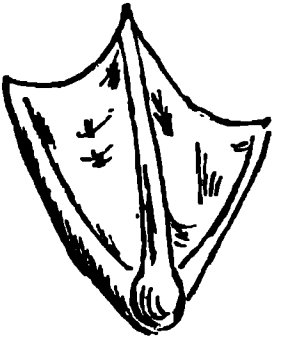
Задние ноги оленя при остановке

Р и с. 186. Следы прошедшего оленьего стада

Кряква

Серая куропатка

Фазан



Дикий гусь

Р и с. 187. Следы птиц

В период дождей след, оставленный на сухой почве, очень быстро размывается водой, поэтому определить его давность почти невозможно. На влажной почве и при дожде следы долго сохраняются. Определить их давность можно по состоянию воды, залившей след. Известно, что через I ч после дождя вода отстаивается и из мутной становится светлее, а через I0–I2 ч она настолько отстаивается, что становится почти прозрачной, а дно следа покрывается ровной пленкой осадков грязи. Следы, оставленные на влажной росистой траве в лесу, на лугу, заметны в течение 3–4 ч.

Поверхностные следы, проложенные в низкой траве и мху, уже через I–2 ч становятся почти незаметными, а через 3–4 ч примятая трава полностью выпрямляется. Высокие и толстые стебли травы, если они не сломаны, выпрямляются значительно медленнее.

Боевая техника при движении по травянистым местам оставляет следы, сохраняющиеся очень долгое время, а при нарушении дернового слоя, особенно при поворотах гусеничных машин, их следы обнаруживаются спустя несколько месяцев.

Для разведчика умение определять давность следа имеет важное практическое значение, так как, зная, как это делается, он, действуя в тылу противника, должен намечать такой маршрут движения, где противнику было бы наиболее трудно заметить следы и определить давность их образования.

Некоторые правила для разведчика-следопыта

Разведывательные группы, действующие в тылу противника, зачастую лишены возможности проводить детальное исследование отпечатков следов. Потому разведчик в вопросах следопытства должен быть подготовлен в такой степени, чтобы он мог в крайне ограниченное время оценить обнаруженный след и сделать правильные выводы.

При изучении следов противника независимо от обстановки нужно соблюдать некоторые правила. В дневное время (в лунную ночь) надо стать против солнца (луны) с подветренной стороны в 50–60 см от обнаруженного следа и изучать его на расстоянии 40–50 см от глаз.

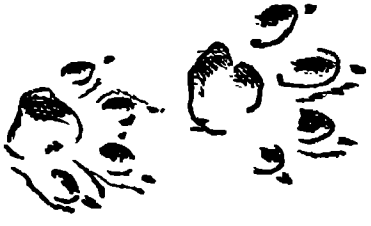
Во время переходов один разведчик не может длительное время следить за поверхностью местности, так как, по опыту, через I5–20 мин глаза человека устают и потому разведчик может помимо воли не заметить следов противника, особенно на местности, где их

обнаружить трудно. Поэтому рекомендуется в группе, совершающей переход в тылу противника, устанавливать очередность между разведчиками, периодически менять "обстановку" для зрения и тем самым улучшать способность глаз человека замечать те или иные особенности на местности.

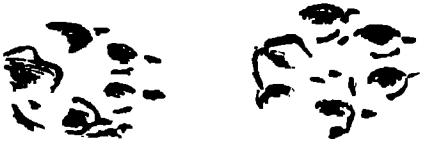
Разведчик обязан повседневно совершенствовать полученные в процессе обучения знания, изучать местность, природные условия, повадки животных, поведение людей. Глубокое знание этих вопросов является важным элементом в обеспечении жизнедеятельности и боеспособности группы, действующей в тылу противника. На рис. 177-189 изображены следы некоторых зверей, животных и птиц.

Выдры

Барсука



Енота

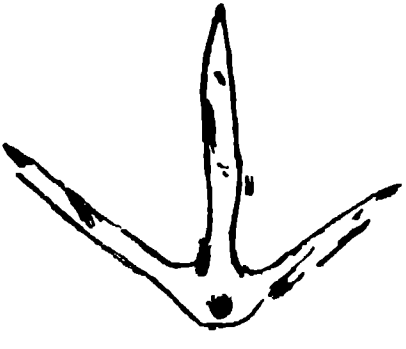


Лисы

Р и с. 177. Следы зверей

Журавль

Ворона



Цапля

Р и с. 188. Следы птиц

Тетерев

Глухарь

Белая куропатка

Рябчик

Р и с. 189. Следы птиц

Поведение животных и птиц как признак появления людей

Разведчик должен отлично разбираться не только в природных явлениях, но и в поведении животных и птиц. Поведение домашних и диких животных, а также птиц всегда обусловливается какими-либо изменениями в окружающей среде. Это объясняется тем, что всем животным свойственен инстинкт самосохранения, чаще всего проявляющихся по отношению к человеку в пассивно-оборонительной форме. По испугу животных можно безошибочно определить присутствие человека или приближение его.

В спокойном и естественном состоянии животные и птицы спят, отдыхают, обогреваются на солнце, купаются в воде или песке, приводят в порядок перья или шерсть, пьют, едят, подстерегают и ловят добычу, кормят детенышей, поют. Встревоженное или напуганное животное либо птица внезапно пробуждается, прекращает отдых и обогревание, еду и поиск пищи, игры, пение, настораживается, застывает в напряженной позе, высматривает, прислушивается, принюхивается, затаивается, уходит, убегает или улетает, издает звуки тревоги и предупреждения об опасности. Причем крик птиц и рычание зверей, увидевших человека, сильно отличается от звуков, издаваемых ими при других тревожных обстоятельствах. Ниже приведены некоторые характерные особенности поведения животных и птиц.

Настораживание. Животное или птица сидит или стоит совершенно неподвижно, голова поднята кверху или вытянута вперед.

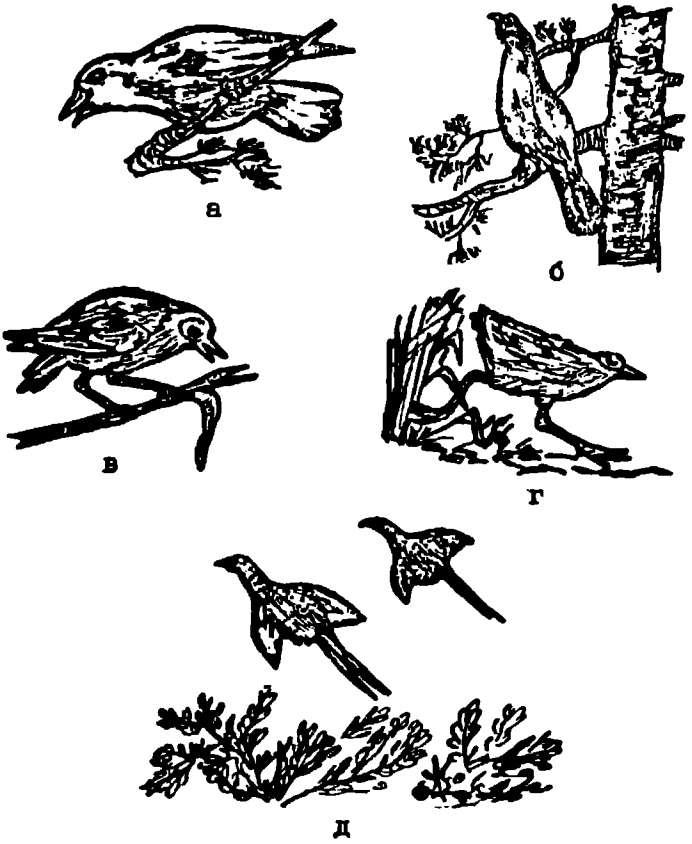
Тело настороженного животного обычно как бы сжато в готовности к прыжку. Птица при этом несколько приседает, чтобы оттолкнуться ногами при взлете (рис. 190).

Всматривание. Шея вытянута в направлении объекта тревоги либо кверху. Медведь, заяц, белка, бурундук стараются приподняться, суслик поднимается на задние лапки, а птица вытягивается на ногах.

У млекопитающих морда устремлена прямо на объект тревоги, у птиц клюв направлен несколько в сторону от него, так как они (кроме сов) рассматривают предмет одним глазом.

Принюхивание. При появлении тревоги животные пользуются верхним чутьем: оскаливаются, вытягивают шею горизонтально и втягивают воздух ноздрями, совершая короткие движения головой.

При поиске пищи или детеныша самки пользуются нижним чутьем: принимают позу, напоминающую движение собаки по запаховому следу.



Р и с. 190. Поведение птиц при обнаружении ими человека:
а – вороны; б – глухаря; в – камышевки-сверчка;
г – коростеля; д – фазанов

Движение. Встревоженное животное отличается порывистостью движений (короткие шаги, небольшие остановки, поднятая нога несколько задерживается в воздухе), оно ступает осторожно, как бы крадучась, шея вытянута вперед и несколько вверх.

Побег или улетание. Встревоженное животное сначала бросается в сторону, а затем поворачивается в направлении, противоположном объекту опасности, птицы, удаляясь от объекта опасности, взлетают без разворота.

При внезапной встрече с опасностью во время движения животное обычно резко меняет свое направление. Некоторые животные в первый момент побега издают короткий отрывистый звук.

Поведение некоторых животных, птиц и земноводных при появлении человека

Лошади и собаки способны обнаружить появление человека не только с помощью слуха, но и обонянием. Лошадь чует человека на расстоянии 150-200 м и настораживается. При приближении хищника (волка, медведя) она реагирует храпом. Собаки, имея сильно развитое обоняние (в 11,5 тысячи раз сильнее, чем у человека) и хороший слух (в 5-6 раз лучше человеческого), способны обнаруживать как самого человека, так и оставленный им запаховый след. При приближении человека собака всегда настораживается.

Горные бараны, козлы при обнаружении опасности неподвижно замирают, морда обращена в сторону объекта тревоги, голова поднята, уши насторожены. Так они стоят несколько мгновений, потом издают пронзительный свист и бросаются бежать стелющимися сливающимися прыжками.

Джейраны и сайгаки реагируют на движение человека за несколько сот метров. При тревоге внезапно прекращают движение. Одновременное и быстрое движение в определенном направлении - признак испуга и бегства от приближающейся опасности. Если животные внезапно и одновременно разбегаются в разные стороны, значит источник опасности находится в непосредственной близости или среди самих животных.

Поведение птиц. Тревога у птиц выражается в беспокойных движениях и крике. Обычно это бывает, когда человек находится поблизости от гнезда или выводка.

Утки. Встревоженная утка вытягивает шею и делает головой быстрые и короткие кивающие движения, всматриваясь в объект тревоги, причем клюв ее направлен в сторону. Заметив опасность в полете, она быстрым разворотом поднимается вверх.

Грифы. Скопление грифов, описывающих круги в воздухе на сравнительно небольшой высоте, означает, что они нашли добычу, кормились и кто-то их спугнул.

Вороны. Если ворона вблизи своего гнезда издает испуганное частое карканье, то это значит, что где-то недалеко пробирается человек. При этом ворона или сидит, или перелетает с дерева на дерево по самым верхушкам. Появление и особенно скопление ворон в лесу зимой, вдали от жилья, говорит о присутствии человека.

Сороки. Издают длинный, быстрый, повторяющийся многосложный крик "крэк-крэк, рэк-рэк-рэк", когда поблизости от гнезда находится человек.

Земноводные. Если змеи, ящерицы, болотные черепахи, зеленые лягушки греются на солнце, можно сделать вывод, что за 5-10 мин до этого человек здесь не проходил. И наоборот, отсутствие их на местах обычного нахождения свидетельствует о том, что здесь прошел человек. "Концерты" зеленых лягушек, урчание зеленых жаб, трель квакшей означают, что там, откуда доносятся звуки, все спокойно (человека нет), а внезапное и резкое смолкание их свидетельствует о появлении человека.

Все эти признаки поведения животных и птиц разведчики должны знать и учитывать при действиях в тылу противника. Задача разведчиков заключается в том, чтобы путем систематического и повседневного наблюдения за животным миром, умелого анализа их поведения научиться определять, что происходит на данном участке местности.

Городок следопыта

Для проведения занятий по следопытству в каждой части целесообразно иметь оборудованные городки следопыта.

При оборудовании городка следопыта учитывать основной принцип обучения - учить тому, что необходимо знать разведчику, в зависимости от предназначения части, специфических условий ведения разведки на конкретном ТВД. Следовательно, размеры городка, его оборудование и содержание должны быть такими, чтобы можно было отрабатывать все темы и учебные вопросы по следопытству. Например, если предусматривается вывод групп через государственную границу,

то в городке должна быть оборудована контрольно-следовая полоса и сигнализационно-заградительные устройства, при этом весь комплекс различных контролирующих и сигнализационных устройств как по размерам (высоте, ширине), так и по последовательности размещения (как вариант), должны соответствовать тому, что есть на границе.

В городке необходимо иметь класс закрытого или открытого (летнего) типа, стенды с рисунками и схемами по следопытству, предметы (макеты) для прокладки ухищренных следов и другие учебные пособия. Стенды и плакаты следует размещать на специальной площадке (учебном месте). Возле класса целесообразно поставить ящики или тумбочки для хранения предметов, используемых на занятиях по следопытству, например, рейки разноцветные, номерные указатели, маты (соломенные, хвосторяные, травяные), макеты копыт животных (лошадь, корова, медведь, кабан), лопаты (большие и малые), грабли (продольные и поперечные), ходули, шесты, лыжи для северных районов и средней полосы), измерительные ленты, а также различные средства, используемые при преодолении сигнализационно-заградительных устройств.

В городке следопыта желательно иметь металлические или фанерные щиты, на которых крупными буквами написать основные правила следопытства, лозунги, призывающие стать отличными следопытами.

Большую помощь в оборудовании городков следопыта и проведении занятий по следопытству могут оказать офицеры и прапорщики погранзастав, комендатур и штабов пограничных округов, расположенных в непосредственной близости от пунктов постоянной дислокации соединений, частей и подразделений разведки.

ДЕЙСТВИЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВНИКОМ СЛУЖЕБНО-РОЗЫСКНЫХ СОБАК

Контрразведывательными органами противника широко применяются служебно-розыскные собаки:

- для осмотра и прочесывания местности с целью обнаружения разведчиков, мест их пребывания, тайников;
- в засадах для своевременного обнаружения приближающихся людей;
- при обходах и патрулировании;
- для охраны различных объектов.

Поиск

Важнейшее значение для отыскания какого-либо объекта имеет движение воздуха на поверхности и "линии поиска", т.е. движение воздуха, доставляющее собаке запахи на обследуемой территории.

В реальной обстановке собаке приходится работать, двигаясь не только в направлении "навстречу ветру", как ее обучали, но и "по ветру" и под разными углами. Это случается из-за быстрой перемены направления ветра, циркулярного его направления на сильно пересеченном рельефе (особенно в котлованах) и по множеству других причин. Известен случай, когда, работая в песчаном карьере при циркулярном ветре, опытная собака не смогла обнаружить источник запаха, зарытый в 2 м от места начала поиска и обнаружила его лишь на расстоянии 15 м, после чего вернулась к нему и стала раскапывать.

Наибольшую трудность для поиска представляет полное отсутствие движения воздуха. В этом случае проникший на поверхность запах как бы "прилипает" к месту его выхода, и собаке "удается" взять его лишь при тщательном поиске после продолжительного пронюхивания каждого метра обследуемой площади. Возле каждой возвышающейся стены, крупной глыбы возникают завихрения воздушного потока, при которых даже сильный запах, как и при безветрии, "прилипает" к поверхности, что тоже осложняет поиск. Если разыскиваемый предмет (объект) находится на поверхности, завихрения не позволяют распространяться его запаху по сторонам, они как бы окутывают его, образуя "воздушный мешок" (рис.191).

Участок, на котором проводится тщательный поиск, маркируется флажками и помечается на карте и схеме. При обследовании же первичным поиском при хорошей видимости и наличии ориентиров маркировка границ площади не производится. Цель такой работы - быстро обследовать большую территорию по строго намеченной "линии поиска". Собака посылается налево и направо, обследуемая площадь при этом принимает форму "коридора". Проводник, двигаясь по "линии" и намеченном направлении по ориентирам, обязательно отмечает на своей схеме обследованный участок. При этом проводник постоянно побуждает собаку, делая зигзаги, доходить до боковых границ "коридора", фиксирует внимание животного на "подозрительных" местах, а также направляет собаку к "воздушным мешкам".

Ширина "коридора" в зависимости от обстановки может колебаться, но не превышать 70 м. При определении его ширины учитываются следующие моменты:

- тип и состояние поверхности обследуемого участка (грязь, снег, задымленность и пр.);
- уровень подготовленности и опытности как собаки, так и ее проводника;
- видимость, сила ветра, температура воздуха и другие метеоусловия.

На сильно пересеченной местности применяется поиск и под углом к ветру. В этом случае "линия поиска" идет не по середине "коридора", а ближе к его подветренной границе. Это дает возможность собаке получать в данной обстановке большую запаховую информацию со всей площади (рис. 192).

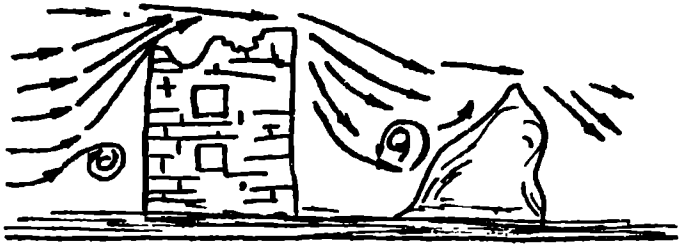
При направлении ветра к "коридору" под острым углом "линия поиска" идет зигзагами. Чередование коротких шагов зигзага с длинными в определенном порядке позволяет собаке находиться большую часть времени к ветру под прямым углом. Используя косое и боковое направление ветра, собака получает максимум запаха со всего "коридора" (рис. 193).

Транспортировка собак к месту или в район поиска связана с рядом трудностей. Для собаки доставка на новое место на автомашине, вертолете или на другом средстве транспорта - сильнейшие звуковые, обонятельные, зрительные раздражители, большая нагрузка на нервную систему. Неподготовленную собаку эта нагрузка просто-напросто выводит из строя, она не может работать. При транспортировке на автомашине обоняние собаки может быть выведено из строя выхлопными газами, запахом топлива.

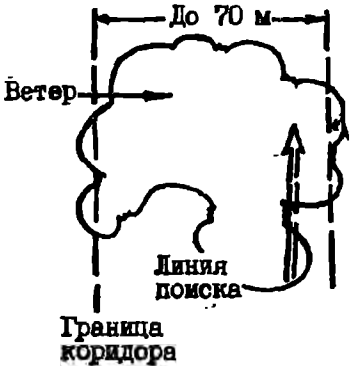
Оборудование тайников и баз, а также мест отдыха разведчиков необходимо по возможности устраивать в местах так называемых "воздушных мешков". Следует также учитывать, что собака не может "понять запах", который не выходит на поверхность.

Первыми в зоне поиска начинают работать собаки, а не люди, которые оставляют на поверхности земли свой запахи. При работе собаки по следу группа преследования следует за проводником служебной собаки на расстоянии 20-25 шагов. При осмотре большой территории или прочесывании леса применяется несколько собак. При этом территория разбивается на участки примерно 100х100 м.

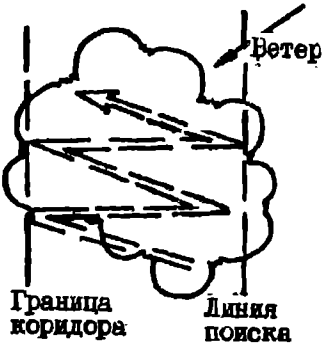
При проработке следов в лесу собака спускается с поводка. При наличии специального радиоустройства управление розыскной собакой может осуществляться по радио на расстоянии 100-200 м.



Р и с. 191. Пример воздушных завихрений



Р и с. 192. Поиск под углом к ветру



Р и с. 193. Поиск при боковом и косом ветре

Влияние метеорологических и природных факторов на работу собак

Рассмотрим влияние метеорологических и природных факторов на работу собак.

Зависимость верных действий собак от скорости ветра у земли

Скорость ветра, м/с	Верные действия собак, %	
	выборка предметов	работа по следу
0,5	95,8 ± 2,4	96,I ± 2,7
0,6-I	90,5 ± 3,2	89,6 ± 4,4
I,I-I	85,9 ± 3,9	8I ± 6,I
I,6-2	79 ± 4,7	7I,4 ± 7,6
2,I-2,5	72,7 ± 7,8	59,5 ± 8,I
2,6-3	66,7 ± 8,6	52,4 ±I0,5
Более 3	62,7 ± 6,8	46,5 ± 7,6

Из таблицы видно, что при увеличении скорости ветра до 3 м/с собаки верно выбирают две трети предложенных предметов и прорабатывают более половины следов.

Одна из основных причин ухудшения работы собак при ветре заключается в том, что запаховые частицы следа уносятся потоками воздуха. Но есть и другие факторы, способствующие ухудшению работы собак, особенно при проработке следов.

Во-первых, при ветре происходит интенсивное перемешивание воздушных масс, а при этом процессе увеличивается скорость протекания химических реакций, в том числе реакций окисления запаховых веществ кислородом воздуха.

Во-вторых, в приземном слое при ветре образуется озон, причем количество образованного озона прямо пропорционально скорости ветра. Поэтому можно предположить, что озон, являясь сильным окислителем органических соединений, способствует такие быстрому разложению запаховых меток человека.

Следовательно, наряду с механическим уносом запаховых частиц от места их нанесения при ветре усиливается химическое преобразование данных веществ озоном и кислородом воздуха. Этим и

объясняется ухудшение работы собак при наличии ветра, особенно при проработке следов.

Атмосферное давление заметного влияния на результаты работы собак не оказывает.

Горная местность. При работе в горных условиях наблюдается заметное снижение результатов работы собак по сравнению с результатами их работы в долинах и у подножий гор.

Влажность воздуха. С увеличением относительной влажности воздуха результаты работы собак улучшаются. Влажность воздуха является одним из наиболее изменчивых параметров атмосферы. Влажность внутри травяной растительности на 10–15% выше показателей влажности над травяным покровом. Это весьма важно для успешной работы собак, так как запаховые частицы, нанесенные ногами человека на поверхность почвы, попадают во влажную среду, которая способствует более длительному сохранению этих частиц на поверхности предметов и почвы.

С повышением влажности воздуха замедляется процесс десорбции, запаховые молекулы менее активно покидают поверхность предметов и поэтому в течение более длительного срока диффундируют в воздух, где и улавливаются органами обоняния собак. При низкой влажности воздуха происходит подсыхание слизистой оболочки носовой полости собаки и это обстоятельство отрицательно сказывается на результативности поиска.

Зависимость верных действий собак от атмосферных осадков

Характер атмосферных осадков	Верные действия собак, %	
	выборка предметов	работа по следу
Моросящий дождь	96,6 ± 3,4	95 ± 4,9
Сильный дождь	90,9 ± 6,1	46,7 ± 12,9
Гроза	68,8 ± 11,6	0 ± 7,1

Длительный дождь смывает запаховые молекулы со следа. При моросящем дожде увеличивается дальность учуивания. Сильный дождь, даже небольшой продолжительности, резко снижает процент верных действий собак при работе по следу. Особенно низки результаты работы собак по следу в грозу.

Солнечная радиация. Влияние величины радиационного баланса земной поверхности на результаты работы собак довольно значительно. Наилучшие результаты собаки показывают при низких и особенно при отрицательных радиационных балансах. При отрицательном радиационном балансе результаты работы собак по выборке и проработке следов высокие (выше 97%). Наоборот, при повышенном радиационном балансе собаки прорабатывают верно менее половины следов.

Температура воздуха и почвы. С увеличением температуры поверхности почвы происходит снижение результатов работы собак. Высокая температура поверхности почвы способствует более быстрому протеканию химических реакций, окислению запаховых веществ, закрепившихся на почве. От нагретой поверхности почвы происходит нагревание приземного слоя воздуха, что приводит к вертикальным перемещениям воздушных масс, при которых нагретые порции воздуха, содержащие запаховые частицы, проникают вверх, уменьшая их концентрацию в приземном слое. Эти факторы в конечном счете приводят к более быстрому уменьшению количества запаховой информации и, следовательно, к ухудшению работы собак, особенно при проработке следов.

При действиях разведчиков в районах с жарким климатом необходимо учитывать:

- сильная жара быстро изнуряет собаку и способствует быстрому улетучиванию запаха следа;

- на участках с песчаной и солончаковой почвой возможно попадание мелкого песка и пыли в верхние дыхательные пути собаки, что снижает результативность ее работы по следу.

Зависимость верных действий собак от времени суток

Время суток, ч	Верные действия собак, %	
	выборка предметов	работа по следу
I	2	3
I-2	91,2 ± 4,9	90,9 ± 6,I
3-4	93,3 ± 4,6	90 ± 6,7
5-6	90,3 ± 5,3	90,5 ± 6,4
7-8	84,6 ± 5,8	83,3 ± 7,6
9-I0	79 ± 6,6	73,9 ± 9,2
II-I2	75,7 ± 7,I	47,8 ±I0,4

I	2	3
I3-I4	65,8 ± 7,7	37,5 ± 9,9
I5-I6	72,2 ± 7,5	4I,7 ±I0,I
I7-I8	75,7 ± 7,I	69,2 ± 9,I
I9-20	79,5 ± 6,5	82,6 ± 7,9
2I-22	90,3 ± 5,3	9I,7 ± 5,6
23-24	93,9 ± 4,2	9I,3 ± 5,9

Из таблицы видно, что собаки больше всего ошибок совершают в дневное время - с II до I6 ч, особенно при работе по следу. Вечером, ночью и утром собаки работают гораздо успешнее. Однако не только отсутствие отвлекающих раздражителей является причиной хорошей работы собак в ночных условиях, этому способствуют и другие обстоятельства. Ночью в воздухе содержится небольшое количество озона, которое нарастает после восхода солнца и достигает максимума около полудня или немного ранее, а затем постепенно убывает до захода солнца. По ночам наблюдается отрицательный радиационный баланс земной поверхности, что способствует сохранению запаховых частиц на поверхности почвы. Более низкая ночная температура почвы и воздуха также способствует высокой результативности работы собак. Вечером, ночью и утром чаще возникают инверсии температуры, способствующие сохранению запаховых частиц на поверхности земли и предметов, а высокая относительная влажность воздуха дает собаке возможность проявить все свое чутье. Ночью не происходит дезодорации запаховых веществ солнечным светом, зелеными частями растений, не выделяется кислород, который в дневных условиях дезодорирует запахи, попадающие на листья. Суммарное действие всех перечисленных факторов способствует хорошей работе собак в ночных условиях. Видимо, по этим причинам большинство хищных животных предпочитает выходить на охоту в вечерние и ночные часы, так как охота в это время, как правило, более удачна.

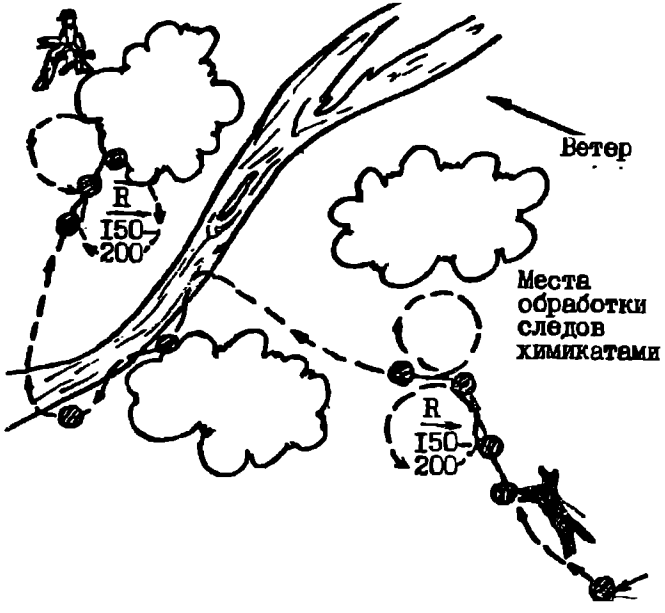
Из всего сказанного выше можно сделать следующие выводы:

- чем сильнее ветер, тем хуже результаты работы собак;
- в горной местности собаки работают хуже, чем на равнине;
- результаты работы собак уменьшаются с повышением относительной влажности воздуха; особенно благотворное влияние на их работу оказывает моросящий дождь;
- сильный дождь и гроза значительно усложняют работу собак;

- высокая температура воздуха и почвы снижает результативность работы собак;

- наиболее высокие результаты работы собаки показывают в ночное время, а самые худшие - в дневное время между II и I6 ч.

Чтобы сбить собаку со следа, на маршруте движения можно сделать две-три петли всем составом группы (рис. I94). Радиус петли должен составлять I50-200 м. Собака в этом случае будет ходить по "восьмерке". Следует пользоваться движением по воде, при этом лучше всего двигаться по ветру. Места поворотов и пересечения следов нужно обрабатывать различными веществами, обладающими стойким неприятным запахом, который вызывал бы раздражение верхних дыхательных путей собаки. Эти запахи будут вынуждать собаку "отказаться" от работы по следу.



Р и с. I94. Движение группы при преследовании собаками

Обработку такими веществами своих следов необходимо производить регулярно на всех этапах действий группы, начиная с момента приземления разведчиков. Особо тщательно должны обрабатываться следы в районах пунктов сбора, мест базирования, тайников и дневок. Для отравления, временного или полного вывода служебно-розыскных собак противника могут применяться следующие вещества:

- борная кислота, марганцовокислый калий;

- нафталин, калийная селитра, железный купорос;

- мышьяк, стрихнин, карболовая кислота;

- хлорная известь, лизол, анальгин, пирамидон, снотворное, сульфадимизин, стрептоцид;

- горчичный порошок, перец, табак, дуст;

- бензин, керосин, содержимое ядо-дымовых гранат.

При применении тех или иных средств следует учитывать состояние погоды. Например, в сырую погоду перец и табак должного эффекта не дадут, а хлорная известь и бензин свои свойства при увлажнении полностью не потеряют.

Существование и происхождение запахов в биологии объясняется свойством испаряющихся на воздухе веществ вызывать у человека и у других живых организмов особое раздражение нервных окончаний органов обоняния.

Собаки обладают качествами непревзойденных анализаторов запахов, характеризуя свойства собак П.Жерарден писал: "Человек узнает своих друзей по чертам лица, а собака узнает хозяев по комплексу запахов... Главное в ее мире - запахи". Первым в конце XIX века использовал собак для розыскных целей Ганс Гросс.

Глава 2

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗВЕДЧИКОВ

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Одним из важнейших факторов, влияющих на боеспособность личного состава разведывательных групп при действиях в тылу противника, является правильная организация питания.

Рациональное питание восстанавливает затраченную организмом энергию, обеспечивает его высокую работоспособность и повышает сопротивляемость воздействию внешней среды.

Главными требованиями к пище являются: высокая калорийность, правильное соотношение в ней белков, жиров, углеводов, солей и витаминов, а также хорошее качество продуктов и вкусное приготовление.

Калорийность потребляемой пищи должна определяться условиями действий личного состава и характером выполняемых им задач. Она должна увеличиваться по мере возрастания физической и психологической нагрузки на личный состав, а также в зимнее время. В конечном счете калорийность пищи, необходимая для поддержания нормальной деятельности организма, определяется количеством тепла, выделяемого за сутки, что в свою очередь зависит от количества потребляемого кислорода.

Установлено, что при потреблении одного литра кислорода организмом тратится 4,8 ккал. Следовательно, чтобы определить суточную затрату энергии человеческого организма и калорийность пищи, необходимую для ее восполнения, нужно количество потребляемого

организмом кислорода умножить на 4,8. Было установлено, что для разведчиков при выполнении задач в тылу противника, связанных со значительными физическими усилиями и большим нервным напряжением, калорийность суточного рациона питания должна составлять 4500–5000 ккал. В период отдыха и в летнее время она может снижаться до 3500–4000 ккал.

Наряду с калорийностью не менее важное значение имеет способность пищи покрывать потребности организма в различных пищевых веществах: белках, жирах, углеводах, витаминах и минеральных веществах.

Ведущую роль в питании человека играют белки. Без них не может протекать ни один жизненный процесс. Недостаток или избыток белков в организме оказывает влияние на состояние коры главного мозга, на функционирование печени, эндокринных желез и других органов человека. Связанные с этим нарушения в организме, даже при переходе на полноценное питание, устраняются весьма медленно (через 45–50 сут.). Отличительной особенностью белков является то, что они в организме человека образуются только из белков пищи и не могут быть заменены другими продуктами.

Основным источником тепла человеческого организма, образующегося в процессе его жизнедеятельности, энергетическим материалом являются жиры и углеводы.

В отличие от белков жиры в организме могут образоваться не только из жиров пищи, но и из углеводов и белков. Однако, это не означает, что жиры в пище не обязательны. Напротив, как показали исследования, в пище должно быть строго определенное соотношение между белками, жирами и углеводами.

Согласно исследованиям института питания Академии медицинских наук СССР, наиболее благоприятной для организма человека является пища, содержащая в суточном рационе: белков – около 14%, жиров – около 30%, углеводов – до 56% общей калорийности рациона. Принимая калорийность белков равной 4,1 (1 г белка – 4,1 ккал), жиров – 9,3, углеводов – 4,1, можно считать, что на каждый грамм белков в суточном рационе должно приходится около 1 г жиров и 4–5 г углеводов.

Необходимо, чтобы в соответствии с этими требованиями в суточном рационе разведчика (калорийность 5000 ккал) содержалось: белков – до 160 г (600–650 ккал), жиров – около 150 г (1400 ккал), углеводов – 700–800 г (3000–3100 ккал).

Наиболее богаты белком такие продукты, как копченые колбасы (26%), сыры (до 23%), бобовые – чечевица, горох, фасоль (16–19%),

печень животных (17%), мясо (13-16%), консервы "Мясо тушеное" (до 18%), "Рыба в собственном соку" (до 16%) и др.

Жиры содержатся в масле коровьем топленом (35%), масле растительном (до 93%), сале свином топленом (до 90%), масле сливочном (84%), маргарине (80%); из растительных продуктов - в ядрах грецкого ореха (около 50%).

Продуктами, содержащими наибольшее количество углеводов, являются: сахар (около 35%), мед (до 76%), сухие фрукты (свыше 50%), а также крупы бобовые (50-70%) и мучные изделия (40-70%).

Огромное значение для жизнедеятельности человека, и прежде всего правильного обмена веществ в организме, имеет наличие в пище витаминов, которые играют роль своеобразных катализаторов в процессе жизненных функций. При этом очень важно достаточное потребление витаминов A_I, B_I, B_2, С,Д, РР.

Витамин А (каротин) оказывает большое влияние на функции многих органов человека. Недостаток этого витамина вызывает резкое ухудшение зрения при слабой освещенности ("куриная слепота"), что очень важно учитывать в условиях действий разведывательных групп, выполняющих задачи главным образом ночью. При резком недостатке витамина А в организме может произойти ороговение эпителия кожи и слизистых оболочек, повреждение желез внутренней секреции и полная потеря зрения.

Витамин А в небольшом количестве содержится в печени рыб и морских млекопитающих, несколько меньше в печени травоядных животных, а также в молочном жире (коровьем), желтке яиц, снесенных летом. Им богаты листовые зеленые овощи: салат, шпинат, щавель, сельдерей, капуста, зеленые плоды гороха, красные томаты, плоды сладкого перца, абрикосов, слив, облепихи, черники, шиповника, зерна желтой кукурузы, красный клевер, листья борщевика, трава сущеница, тысячелистник и др.

Витамин B_I предохраняет от заболевания болезнью "бери-бери", которая возникает в результате нарушения углеводного обмена в организме и приводит к нервным, сердечно-сосудистым расстройствам и отокам. Такие расстройства могут доходить до стадии паралича ног, увеличения размеров сердца.

В условиях высокоманевренных действий разведывательных групп необходимо соблюдать требования в отношении полного обеспечения потребности личного состава в витамине B_I. Он содержится в печени животных, в дрожжах, а также в растительных продуктах - наружных оболочках и зародыше семян злаковых и бобовых культур. Поэтому

необходимо обязательное потребление хлеба из муки грубого помола.

Витамин B_2 (рибофлавин) оказывает воздействие на кровообращение и состояние кожи. Недостаток этого витамина приводит к поражениям кожного покрова (дерматит), расширению кровеносных сосудов, воспалениям полости рта, светобоязни.

Витамин B_2 имеется в дрожжах, печени и почках животных, молоке, сырах, зеленых листовых овощах.

Витамин С (аскорбиновая кислота) повышает выносливость организма и его сопротивляемость инфекциям, колебаниям температуры и атмосферного давления. Предохраняет от цинги. Основным его источником являются свежие или специально консервированные плоды, овощи, ягоды, цитрусовые. Больше других витамин С содержат плоды шиповника, незрелого грецкого ореха и черной смородины. Хорошими противоцинговыми средствами обладают травы (лебеда, клевер), листья земляники, липы, одуванчика, проросшие семена гороха, бобов, фасоли, молодые побеги хвои.

Витамин Д, играя важную роль в организме человека, имеет существенную особенность: он активен только при воздействии на кожу ультрафиолетового излучения солнца. В условиях, когда личный состав разведывательных групп действует главным образом ночью, а днем отдыхают, зачастую в укрытиях, лишенных солнечного света, необходимо употребление промышленных препаратов витамина Д или рыбьего жира.

Витамин РР (никотиновая кислота) очень важен для нормальной жизнедеятельности и поддержания боеспособности разведчиков. Недостаток этого витамина в организме вызывает заболевание пеллагрой, которая выражается в нарушении деятельности нервных клеток больших полушарий головного мозга и других отделов системы. Болезнь приводит к нервным расстройствам, воспалению слизистой оболочки и языка, катаральному состоянию желудка, поносам. Резко воспаляется кожа рук, стоп, лица, шей, где появляются шелушащиеся пятна от красного до грязно-буро-коричневого цвета. Витамин РР содержится в печени и мышцах животных, яйцах, сельди, молоке, горохе, семенах пшеницы, в зелени листовых овощей, томатах.

Суточный рацион должен иметь следующее количество витаминов: А – 2 мг, B_1 – 2-3 мг, B_2 – 2 мг, С – 50-75 мг (при больших физических нагрузках до 100 мг), Д – до 1000 интернациональных единиц (1 мг чистого витамина содержит 40000 интернациональных единиц).

Важное значение для обеспечения жизнедеятельности человека имеет регулярное получение организмом различных минеральных солей: кальция, фосфора, магния, калия, натрия, хлора, железа и др. Так, например, кальций и магний оказывают влияние на состояние сердечной и костной мускулатуры, а фосфор – на нервную систему. Железо входит в состав гемоглобина крови и является переносчиком кислорода к тканям и органам. Натрий и кальций регулируют водный обмен и обеспечивают поддержание кислотно-щелочного равновесия в организме.

Количество тех или иных минеральных солей, требующееся организму, находится в тесной взаимосвязи. Так, благоприятным считается соотношение кальция и фосфора I:I,5. Потребное количество некоторых солей, например фосфора, зависит от состава пищи. Количество фосфора должно возрастать при недостаточном количестве белков, поступающих в организм. Нормальным является соотношение: на I г фосфора – 40 г белков.

Средними считаются следующие нормы потребления минеральных веществ (мг/сут): кальция – 700-900 мг, фосфора – I200, железа – 2, магния – 600-700, калия – 2000-3000, натрия – 4000-5000, хлора – 5000-7000.

Потребность организма в минеральных веществах полностью удовлетворяется, если пища состоит из разнообразных продуктов животного и растительного происхождения. Исключение составляет поваренная соль, которую нужно добавлять в пищу в количестве I0-I5 г/сут. При потреблении преимущественно растительной пищи и большом выделении пота эта норма повышается до 20-25 г.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫМИ ГРУППАМИ. РЕЖИМ ПИТАНИЯ

Главным источником получения продуктов питания личным составом разведывательных групп является централизованное снабжение.

При заброске в тыл противника разведывательные группы получают необходимое количество продуктов питания (рис. I95). Однако эти запасы при продолжительном пребывании группы в тылу противника могут оказаться недостаточными. Поэтому по заявкам командира группы может осуществляться пополнение продуктов пи-

тания. Делается ето по решению Центра (старшего начальника) путем десантирования продуктов в заранее обусловленные или предложенные командиром группы районы. В некоторых случаях также по указанию Центра разведывательные группы могут использовать для пополнения продуктов заблаговременно созданные на территории, занимаемой противником, запасы продовольствия, которые обычно хранятся в специально оборудованных хранилищах (крупногабаритных тайниках). Точные координаты, описание таких тайников, а также порядок их использования разведывательной группой сообщаются командиру группы при подготовке к заброске в тыл противника или в период выполнения группой боевой задачи.

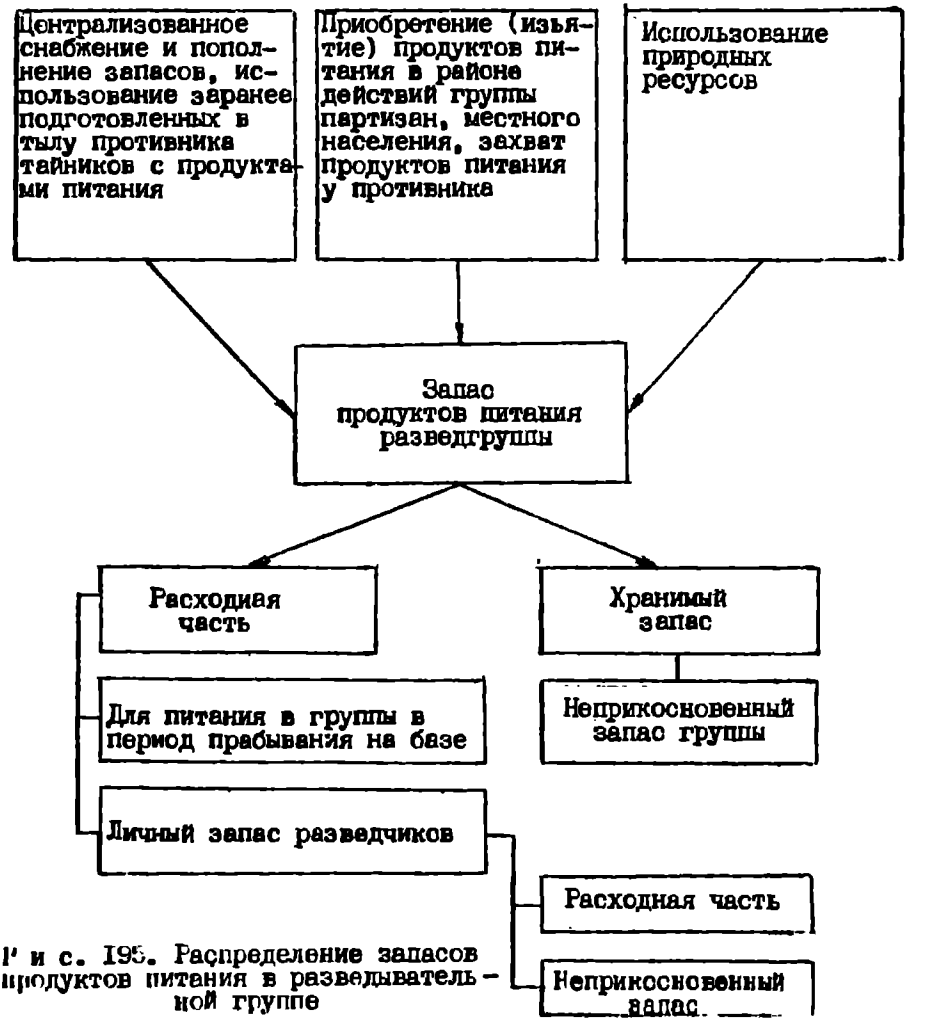


Рис. 195. Распределение запасов продуктов питания в разведывательной группе

В первые дни пребывания в тылу противника при централизованном пополнении запасов продуктов питания личный состав будет использовать главным образом специализированные сухие пайки, включающие набор различных продуктов. Например, один из таких пайков (эталон № 5 или № 5А) в своем комплекте имеет (в граммах):

Галеты из обойной муки	270
Консервы мясные, 3 банки (сало шпик или бекон, колбасный фарш или мясо тушеное)	300
Молоко сгущенное с сахаром.	125
Шоколад	45
Сахар	45
Соль.	10
Сухое горючее	30
Концентрат супа	50–75

Паек рассчитан на питание одного человека в течение суток. Наличие в пайке сухого горючего позволяет подогревать перед употреблением продукты (консервы), быстро приготавливать суп из концентрата, кипятить чай. По своей калорийности и набору продуктов паек вполне обеспечивает нормальную жизнедеятельность разведчика при значительных физических нагрузках.

В период нахождения разведывательных групп в тылу противника не всегда можно полностью и своевременно обеспечить их продуктами только за счёт централизованного снабжения. Это происходит, как правило, в тех случаях, когда группа находится в тылу противника более продолжительное время, чем намечалось, или когда обстановка не позволяет группе принять грузы Центра. Ограничение запасов продуктов питания может вызываться условиями переброски группы в тыл противника. Например, при пешем переходе линии фронта (государственной границы) каждый разведчик может взять с собой лишь такой груз, который он в состоянии нести. С учётом массы оружия, боеприпасов и другого снаряжения запас продуктов питания будет минимальным. Поэтому очень важно личному составу хорошо знать и умело использовать все другие возможности получения продуктов питания непосредственно в районе действия группы. В то же время решение вопроса обеспечения продуктами питания не должно сказываться на сроках и качестве выполнения поставленных задач.

Следует иметь в виду, что в американских наставлениях по противопартизанским действиям специально предусматривается установление строгого контроля над всеми источниками получения продуктов питания, в том числе над посевами и местами выпаса домашнего скота.

Продукты питания могут приобретаться разведывательными группами у партизан, действующих в том же районе, и местного населения (если контакты с ними санкционированы Центром или обеспечены надёжным прикрытием). В отдельных случаях при соблюдении конспирации продукты питания могут приобретаться в магазине или на рынке у местных жителей. Иногда разведывательные группы могут получить возможность захватить продукты питания в ходе выполнения своих задач. Употребление продуктов питания, добытых таким способом, допускается только с разрешения командира группы после положительного заключения медицинского работника о качестве этих продуктов.

Дополнительный источник запасов продуктов питания создается при умелом использовании в пищу мяса диких зверей, рыбы, а также растительной пищи. В особо сложной обстановке это может оказаться основным обеспечением питания личного состава группы. Поэтому от каждого разведчика требуются твердые знания по использованию даров природы и специальные навыки по приготовлению пищи из них.

Таким образом, основными источниками получения продуктов питания разведывательными группами при действии в тылу противника являются:

- централизованное снабжение и пополнение запасов, использование заранее подготовленных в тылу противника тайников с продуктами;
- приобретение (изъятие) продуктов питания в районе действий у партизан и местного населения; покупка продуктов в магазине или на рынке у местных жителей, захват их у противника;
- использование природных ресурсов.

Для разведывательных групп, действующих в тылу противника, рациональное использование продуктов питания приобретает первостепенное значение в обеспечении нормальной жизнедеятельности личного состава.

Командир группы обязан учесть все имеющиеся продукты питания и выяснить возможности их приобретения. Он должен установить условия хранения продуктов, определить нормы и режим питания. Ниже приводятся некоторые рекомендации по этим вопросам.

Командир группы устанавливает расходную и хранимую часть имеющихся запасов продуктов питания. Расходная часть во время пребывания группы на базе обычно находится вблизи места приготовления пищи. Некоторое количество продуктов расходной части может храниться в тайниках, а также у личного состава или дополнительно выдаваться при выходе на задание. Продукты, находящиеся у разведчиков, подразделяются на расходную часть и неприкосновенный запас, который обычно составляет одну суточную.

Режим и нормы питания определяются командиром группы в зависимости от конкретных условий, характера действий личного состава, физической нагрузки, времени года и погоды. Расходовать неприкосновенный запас разрешается только по приказу командира группы.

Размер расходной части зависит от общего количества продуктов питания, продолжительности действий группы в данном районе, этапа выполнения задачи. Количество продуктов питания должно соответствовать реальным потребностям группы. Излишек продуктов может снизить маневренность группы, а недостаток вызовет необходимость пополнения запасов или снижения нормы питания.

Командир обязан принять все меры к пополнению запасов за счёт местных ресурсов - охоты, рыбной ловли, сбора ягод, грибов, съедобных растений и т.п. Добытая пища употребляется в первую очередь. Овощи, пригодные для хранения, а также зерновые, собранные на неохраняемых полях, следует закладывать в тайники на запасных базах или вблизи них. Мясо, рыбу, грибы можно засаливать или консервировать (сушка, копчение и т.п.). Тайники, оборудованные для хранения продуктов питания, должны обеспечивать сохранность продуктов и выбираются в таких местах, где исключается возможность их обнаружения противником, местными жителями, животными. Командир группы и его заместитель должны точно знать места тайников и быстро их находить.

В первые дни после выброски разведывательных групп в тыл противника суточный рацион должен быть оптимальным по объёму и калорийности, так как в этот период личный состав группы затрачивает много сил на переходы, переноску грузов, устройство и оборудование баз. На этом этапе необходимо питаться не менее трех раз в сутки, стремиться не нарушать режима питания, изыскивать возможность готовить и принимать горячую пищу хотя бы один-два раза в сутки. Основой рациона в это время будет сухой паек типа эталона № 5 (№ 5А).

В период пребывания группы на базе суточный рацион пищи следует распределять по общепринятому принципу. Завтрак должен

содержать около 30% суточного рациона, обед - до 50%, ужин - 15-20%. При этом продукты, богатые витаминами (мясо, рыба, яйца, мясные и молочные продукты, бобовые), рекомендуется включать в завтрак и обед. На ужин лучше готовить овощные и крупяные блюда.

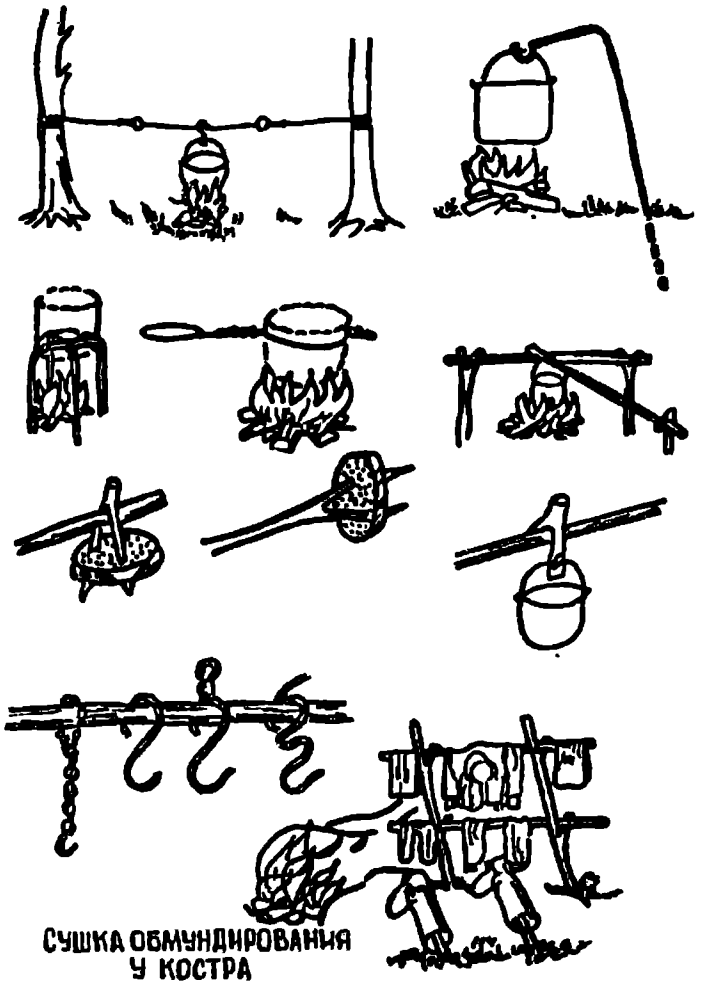
В ходе выполнения разведывательных задач резко изменяется распорядок жизни разведчиков. Основная физическая нагрузка переносится на ночь, а днем личный состав отдыхает или находится в укрытии. В таких условиях изменяется распределение объёма пищи, принимаемой разведчиками. Основная часть рациона (до 50%) выдается личному составу, как правило, в горячем виде перед выходом на задание (но не ранее чем за 2 ч. до выхода). После возвращения на базу или во время остановки на дневку разведчики должны получать примерно 30% суточного рациона (по возможности в горячем виде). При этом надо учитывать, что продукты, богатые белками, целесообразно включать в дневной рацион, так как они требуют больше желудочного сока и потому перевариваются лучше днем, чем ночью.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ

Достаточное количество продуктов питания еще не решает проблемы питания личного состава разведывательной группы, действующей в тылу противника. Продукты питания, которыми располагает группа, как правило, нуждаются в дополнительной обработке и приготовлении.

Продолжительное потребление продуктов, годных к употреблению в пищу без приготовления (консервы, галеты и т.п.), т.е. однообразие пищи, отрицательно сказывается на физическом состоянии разведчиков, приводит к потере аппетита при постоянном чувстве недоедания.

Условия, в которых разведчикам приходится готовить пищу (особенно горячую), существенно отличаются от обычных. Требования строгой маскировки, ограниченный ассортимент продуктов, отсутствие необходимого кухонного оборудования и другие обстоятельства осложняют процесс приготовления пищи. Тем не менее надо прилагать все усилия к тому, чтобы пища была разнообразной и вкусной. Для этого каждый разведчик должен иметь практические навыки по определению качества продуктов и знать простейшие способы приготовления пищи в полевых условиях (рис. 196-202).



Р и с .196. Приготовление пищи в полевых условиях

Важнейшее требование к продуктам – их доброкачественность, которая обычно определяется медицинским работником (санинструктором), входящим в состав группы. При действиях в отрыве от основной группы разведчики должны решать эту задачу самостоятельно.

Для определения качества продуктов надо руководствоваться следующими правилами.

Мясо не должно иметь гнилостного запаха. Из свежего мяса при разрезе вытекает жидкость, а при надавливании на него ямка быстро выравнивается. Жир на мясе должен иметь бледно-желтый

цвет. Мясо может быть поражено различными паразитами. Место поражения выглядит как белые точки или пузырьки с жидкостью внутри. Эти места нужно вырезать. Особенно тщательно осматривают внутренние органы (печень, почки, кишечник, желудок и др.).

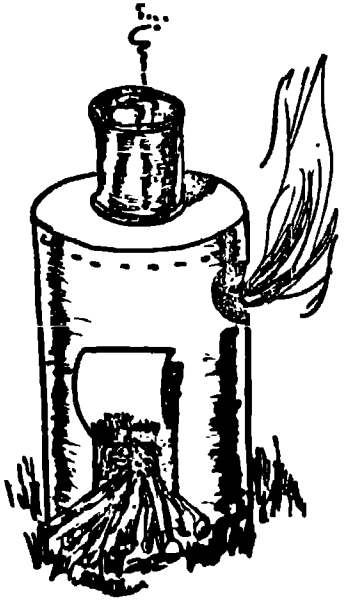
Свежая рыба не деформируется при надавливании, не имеет неприятного запаха. Рот и жаберные щели закрыты. Жабры ярко-красные, глаза прозрачны, с блеском. Чешуя отделяется с трудом.

Консервы не должны иметь вздутия стенок. Если вздутие незначительно, то после вскрытия и осмотра содержимого медицинским работником с его разрешения консервы тщательно пропарить или прокипятить. Остатки консервированной пищи хранить только в стеклянной или другой посуде, не подверженной окислению.

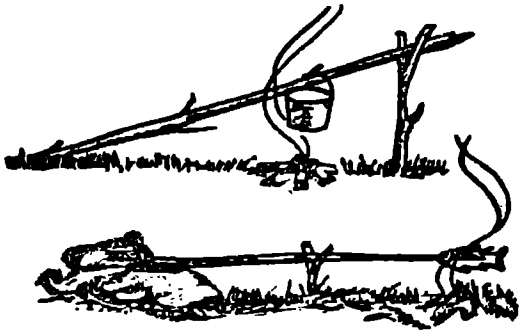
Сыр при нормальном состоянии дает кислую реакцию. Плесень на поверхности сыра обязательно срезают. Зимой следует употреблять плавленные сыры. Другие сорта сыра на морозе крошатся и приобретают вкус мыла.

Колбаса, особенно вареная, и копчёности не должны иметь плесени и гнилостного запаха. Плесень стирают или срезают. Варёную колбасу для предохранения от порчи можно обжарить в масле или подержать 3–5 ч в закрытом сосуде над огнем (колбаса не должна касаться стенок и дна сосуда).

В масле животного происхождения не должно быть горького вкуса и плесени. Плесень нужно срезать, а начавшее портиться масло перетапливать. Свежее растительное масло прозрачно и не имеет горького привкуса.

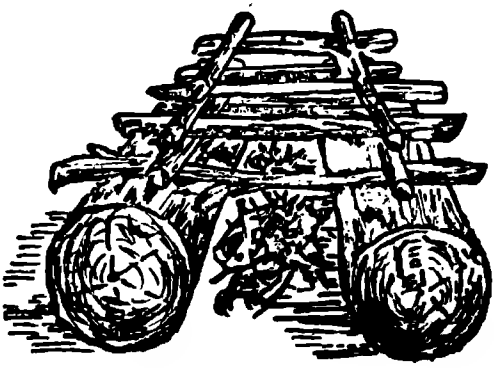


Р и с. 197. Переносная самодельная печь

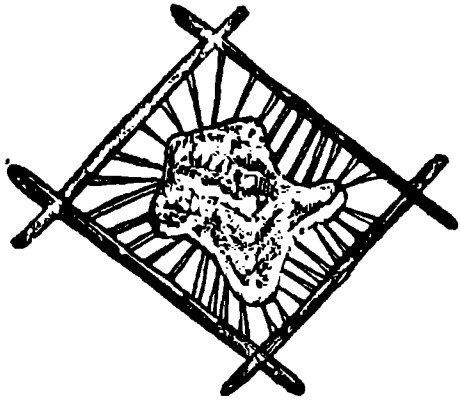


Р и с. 198. Простое приспособление для приготовления пищи

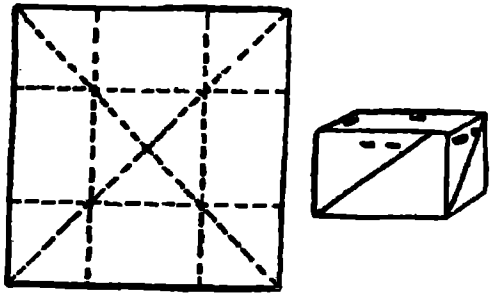
Р и с. 199. Укладка растопки шатром



Р и с. 200. Укладка растопки между брёвнами



Р и с. 201. Растяжка шкуры на раме



Р и с. 202. Изготовление емкости из березовой коры

Затхлый запах и горечь крупы свидетельствуют о ее порче. Следует учитывать, что в крупе иногда заводятся различные паразиты.

Соль и сахар необходимо оберегать от попадания в них влаги, так как эти продукты гигроскопичны. Их следует содержать в закрытой посуде или в водонепроницаемой таре (мешочках). Для предохранения соли от увлажнения в нее можно добавить немного крахмала (8–10%).

Во многих таежных деревьях крахмал превращается не только в сахар, но и в масло. Чем севернее растут деревья, тем масла в них больше. На нем можно жарить картошку. Масло приготовляется так. Сломать после первых морозов несколько веток молодой березы и сильно размельчить их, а затем на двое суток залить бензином. Бензин растворит масло, а от бензина избавиться нетрудно: масло слить в чашку, а чашку поставить в кастрюлю с горячей водой. Бензин испарится и от него не останется даже запаха.

Рассмотрим особенности приготовления некоторых блюд из продуктов, которыми обеспечивают разведывательные группы.

Наиболее простыми в приготовлении являются различные супы. Нет необходимости пояснять, как готовятся супы из концентратов. Это обычно указывается на упаковке. Супы можно готовить с мясом, грибами, рыбой, добавляя овощи или крупы, а также некоторые виды дикорастущей зелени. Овощи и крупу нужно класть в суп с таким расчётом, чтобы они сварились одновременно с мясом или рыбой. При приготовлении зеленых щей из щавеля, шпината, крапивы, лебеды и др. промытая, мелко нарезанная зелень варится до прозрачности.

Ниже приводится продолжительность варки некоторых продуктов:

Мясо (говядина)	2–3,5 ч
Свинина.	3–4 ч
Курица	1–2 ч
Утка	1,5–2 ч
Рыба в кусках (100–150 г) . .	15–20 мин
Крупа:	
манная	5–10 мин
пшено, гречневая, ячменевая	30–40 мин
рис	40 мин
перловая, пшеница	1–1,4 ч
горох, фасоль (после вымачивания).	2–3 ч
Макароны	до 30 мин
Лапша, вермишель	15–30 мин

Картофель:	
молодой	20–30 мин
старый	30–40 мин
Морковь, свекла	I–I,5 ч
Капуста свежая	I ч
Лук	30–40 мин
Зеленые бобы, горох	25–35 мин
Крапива, щавель и другая зелень	20–25 мин

Мясо при варке мясного супа можно класть в холодную или кипяченую воду. В первом случае мясо выварится сильнее, но получается более вкусный крепкий бульон. Если посолить воду сразу, то мясо выварится больше. Для придания мясу нежности во время варки добавляют одну-две ложки уксуса. Мелко нарезанные лук, морковь свеклу (для овощного супа) перед закладкой предварительно обжарить на животном или растительном масле.

Рыбу, как правило, закладывают в кипящую подсоленную воду. Обязательно удаляют глазе и жабры. В уху не следует класть головы сазана, леща, воблы. В рыбный суп добавляют картофель, рис, манную крупу. Иногда кладут пшено.

Для грибного супа пригодны главным образом губчатые грибы (белые, подосиновики, маслята, крепкие подберезовики), а также некоторые пластинчатые (рыжики, опенки, сыроежки, шампиньоны и др.). Промытые, мелко нарезанные грибы сначала обдать кипятком, затем отжать и положить в холодную воду, варить 30–40 мин. После этого положить соль, лавровый лист, крупу и варить еще 25 мин. Можно добавлять в суп картофель, крупы. Качество супа улучшается, если в конце варки заправить его поджаренным в масле мелко нарезанным луком. Грибной суп можно варить и так. Грибы немного обжарить с луком и перцем в масле, а затем положить их в кипяток, посолить и варить около 40 мин.

Из вторых блюд несложными в приготовлении являются каши, которые готовят из различных круп, бобовых, зерен пшеницы.

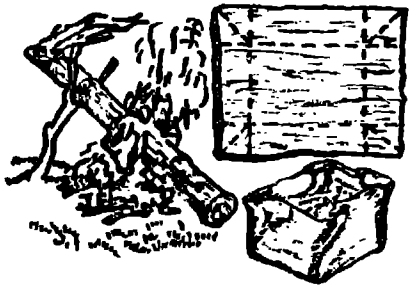
Крупу тщательно промывают, а бобовые (горох, фасоль, бобы) и перловую крупу размачивают в холодной воде (6–I2 ч). Крупу засыпают в кипящую воду и варят на небольшом огне (лучше на углях). Кашу можно варить до ее загустения, а затем завернуть котел в теплую одежду на I–2 ч. Количество воды зависит от того, какую хотят получить кашу – густую или жидкую. В среднем на одну часть

крупы требуется 3-10 частей воды. Соль лучше всего класть в процессе варки, а в кашу из бобовых - перед концом варки (через 2 ч после закладки бобов или гороха). Кашу варят на молоке или добавляют его после того, как вода впитается в крупу. Кашу можно заправлять сливочным или топленым маслом либо добавлять в нее мясные консервы.

Достаточно питательны картофельные блюда: картофель печеный, жареный, вареный, картофельное пюре. Пекут картофель, закапывая клубни в горячую золу. Через 10-15 минут он готов. Картофель, другие клубни и корни можно печь другим способом. В большую жестяную банку насыпают песок, зарывают в него картофель и обкладывают банку горячими углями. Время приготовления увеличивается до 1 ч, но клубни не обгорают, и их легко найти в песке. Варить картофель можно в кожуре или очищенным. В первом случае лучше сохраняются витамины. Из вареного картофеля можно приготовить пюре. Для этого картофель разминают и добавляют молоко или масло. Вареный картофель и пюре используются как гарнир к мясным и рыбным блюдам.

Очень просто приготовляется тушеная или обжаренная капуста. На хорошо разогретую сковороду кладут немного жира, а затем мелко нарезанную свежую капусту. Когда вода испарится, добавляют жир и жарят несколько минут. Солят после обжаривания, иначе капуста станет кислой и потеряет свежесть.

Отсутствие посуды и кухонного оборудования требует от разведчиков умения приготовить пищу, пользуясь самодельными приспособлениями. Вскипятить воду можно в сосуде из бамбука. Если требуется большое количество воды, следует взять длинный бамбук, пробить отверстие в каждой секции, кроме нижней, укрепить его над огнем, используя рогатину (рис. 203) Надо учитывать, что бамбук исполь-



Р и с. 203. Кипячение воды в секции бамбука

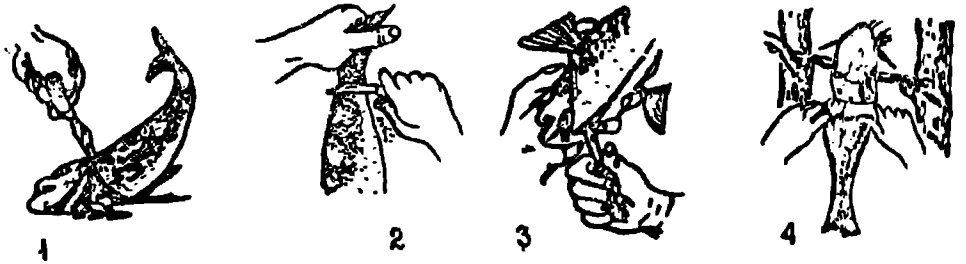
зуют не более трех раз. Сосуд можно сделать из коры кокосового ореха или листьев. Такой сосуд не будет гореть в той части, куда налита воды; стенки сосуда над уровнем воды станут влажными, и это уменьшит возможность возгорания сосуда сверху. Следует поддерживать небольшой огонь и низкое пламя.

Ниже даны некоторые советы по приготовлению мяса, рыбы и дичи в полевых условиях.

Шашлык можно готовить из мяса (баранина, свинина или рыба). Чтобы мясо было более мягким его можно несколько часов подержать в слабом растворе уксуса. На палочки, очищенные от коры, прутья или проволоку (не тоньше 3 мм) длиной около 50 см надевают куски мяса (рыбы) размером 3–4х3–4 см. Лучше чередовать постные и жирные куски. Между кусками размещают дольки лука и помидоров. Вначале шашлык помещают на несколько секунд в сильный огонь, а затем жарят 10–20 мин над красными углями. Солить лучше в конце приготовления.

На палке или куске проволоки можно жарить и более крупные куски мяса, а также мелкую рыбу. Мясо режут тонкими полосками. Так же жарят мясо, птицу, рыбу на вертеле или мокрой веревке. Во всех случаях лучше использовать дрова из деревьев лиственных или угли.

Мелких животных, птицу и рыбу можно жарить в глине. Предварительно их потрошат. У птиц выдергивают перья из хвоста и отрезают хвостовую часть, голову, шею, ноги, крылья. Шкуру у животных, перья у птиц и чешую у рыб оставляют. Глину разбавляют водой и обмазывают тушку слоем глины толщиной 3–5 см. После этого кладут в костер, покрывают слоем углей и держат не менее 45 мин. Затем раскалывают глиняную обмазку, с которой отделяется шкура, перья или чешуя (рис.204).



Р и с. 204. Разделка рыбы:

1 – спуск крови; 2 – удаление чешуи; 3 – потрошение; 4 – удаление кожи

Рыбу и птицу можно жарить в золе и на углях. Потрошенную птицу, очищенную от чешуи рыбу заворачивают в листья растений, не выделяющих горького сока. Перья птицы предварительно смачивают водой. Приготовленную таким образом птицу или рыбу кладут на горячие угли, присыпанные золой, а сверху покрывают золой и горячими углями. Тушку птицы иногда начиняют кусками хлеба, впитывающими в себя жир.

Наиболее вкусна птица в тушеном виде. Многие птицы питаются рыбой, поэтому их мясо имеет неприятный привкус. Перед приготовлением птицы необходимо не только ощипать, но и снять с нее кожу вместе с жиром, вымочить в подсоленной воде и варить в течение I ч, воду затем слить. Обработанное таким образом мясо можно тушить, жарить или использовать для приготовления супов и бульонов. Суп лучше готовить из боровой дичи. Для приготовления жаренной птицы ее следует сначала отварить, чтобы мясо стало мягче.

Мясо можно жарить между двумя сильно разогретыми в костре плоскими камнями. Если над ямкой глубиной до 30 см разложить костер так, чтобы угли падали в нее, то после сгорания дров на углях в ямке можно зажарить мясо, дичь, рыбу, которые помещаются в котел или другую посуду с крышкой. Поверх крышки насыпают слой земли. Время приготовления сокращается, если дно и стенки ямки перед разведением костра обложить камнями (рис.205).

Р и с. 205. Схема сооружения очага в земле

Действуя в тылу противника, разведывательные группы ограничены в хлебе. При наличии муки в полевых условиях выпекают хлебные изделия. Для этого нужно уметь приготовить тесто – кислое или пресное. Приготовление кислого теста более сложно. Для него требуются дрожжи или другая закваска. Проще и доступнее приготовить тесто, добавляя в него питьевую соду или кислое молоко. Сода (I–2 чайные ложки

на I кг муки) разводится в воде и смешивается с мукой. Соду можно заменить белым пеплом сгоревших поленьев лиственных (крепких) пород. Пепла нужно брать столько же, сколько и соды (по массе). В зависимости от назначения тесто приготовляется: для оладьев - жидким, а для лепешек - густым и при разделке не прилипает к рукам.

Лепешки, блины, оладьи можно печь на сковороде (металлическом листе), на котором предварительно растапливается масло. На востоке Китая растут деревья, у которых ветки при срезе обильно выделяют сок белого цвета, вполне заменяющий растительное масло.

Хлеб можно выпекать и так. Длинную полоску теста толщиной 3-5 см закручивают спиралью на палку толщиной 5-8 см. Палку втыкают в землю наклонно у костра и периодически поворачивают, чтобы тесто пропекалось равномерно. Лепешки можно печь в золе. Для этого нужно разгрести часть костра, положить на разогретую землю лепешки и сверху засыпать горячей золой. Лепешки можно выпекать в ямке, обложенной разогретыми камнями. Небольшие кусочки теста жарят в расплавленном жире, как пончики. При этом внутрь можно положить измельченное мясо с луком или капусту.

В тесто можно добавлять сваренный и растертый (толченый) картофель (до 50% к массе муки). Хлеб и лепешки выпекают также из муки, которую получают путем соответствующей обработки некоторых растений: корневищ сусака, белой кувшинки, рогоза, тростника, дубовых желудей, исландского лишайника (мха). Хлеб из этих растений не менее питателен, чем из пшеничной муки.

Биологический состав хлеба, выпекаемого из различных злаков и растений, %

Хлеб	Крахмал	Сахар	Белки	Жиры
Пшеничный	46	I	9	0,5
И. корневищ сусака	60	-	I4	4
И. корневищ белой кувшинки	49	до 20	8	-
И. корневищ рогоза	46	II	до 24	-
И. дубовых желудей	57	I0	7	до 6
И. исландского лишайника	44	3	-	-

Корневища сусака, рогоза, тростника промывают, очищают от земли и нарезают мелкими кусочками (0,5-I см), сушат на горячем воздухе.

Из корневищ белой кувшинки сначала приготовляют муку, как из сусака и рогоза. Для удаления из муки дубильных веществ, придающих горьковатый вкус, её заливают холодной водой и доводят до кипения (повторяют дважды). Слив вторую воду, снова заливают муку холодной водой, перемешивают и дают отстояться. Далее воду сливают, а муку раскладывают тонким слоем на ткани или бумаге и высушивают. Желуди очищают, разрезают на четыре части и заливают водой. Вымачивают двое суток, меняя воду не менее трех раз в сутки. Затем заливают холодной водой и доводят до кипения. После этого желуди размельчают, высыпают тонким слоем на подстилку и просушивают сначала на воздухе, а затем над костром. Высушенные желуди размалывают (толкут) в муку. Следует иметь в виду, что тесто из желудевой муки при выпекании сильно крошится. Лепешку, выпекаемую из такого теста на сковороде (железном листе), перед тем, как перевернуть, накрыть другой сковородой (листом) и, прижав, перевернуть обе сковороды или листа.

Чтобы удалить содержащиеся в исландском лишайнике горькие вещества, его нужно вымачивать в растворе соды или поташа (5 г на I л воды) в течение суток. После этого лишайник промывают и еще сутки выдерживают в чистой воде. Затем полученную массу нужно высушить, истолочь, и мука готова. Муку, полученную из названных выше растений, лучше использовать, примешивая к ржаной муке.

Для приготовления пищи и обеспечения жизнедеятельности человеческого организма требуется соль. Получить соль можно из золы и путем выпаривания из морской воды. После выпаривания соль остается в виде вещества, напоминающего песок. Соль, которая может растворяться в воде, содержится в некоторых растениях. На востоке и севере Китая встречается дерево, кора которого летом покрывается слоем порошка, внешне похожего на пищевую соль.

Ни один напиток так часто нами не употребляется, как чай. Вкусный, ароматный чай можно приготовить не только из листьев чайного дерева, но и из листьев других растений. Правда, он не будет иметь теина (вещество, отгоняющее сон), но цвет, аромат и вкус его не уступят настоящему. В лесу можно приготовить чай из листьев земляники, малины, кипрея, черники, клюквы, брусники, вереска, зверобоя. Чай из земляничных листьев очень вкусен и ароматен.

Листья земляники собирают с мая в течение лета, но лучше всего чай из листьев, начинающих краснеть (конец августа - сентябрь). Иван-чай собирают в июле - сентябре, листья брусники и черники - в мае - июле, вереска - в июле - августе.

Листья земляники, как и листья других растений, обрабатываются следующим образом:

- завяливание: собранные листья рассыпают слоем не более 5 см в тени на день или сутки, пока они не станут вялыми;

- скручивание: листья скручивают между ладонями, пока не выступит сок; скрученные листья насыпают в ящик слоем 5 см, накрывают мокрой тканью и держат при температуре +26° 6-10 ч (ферментация);

- сушка: ферментальные листья сушат в течение 40 мин при температуре +100° (в печи).

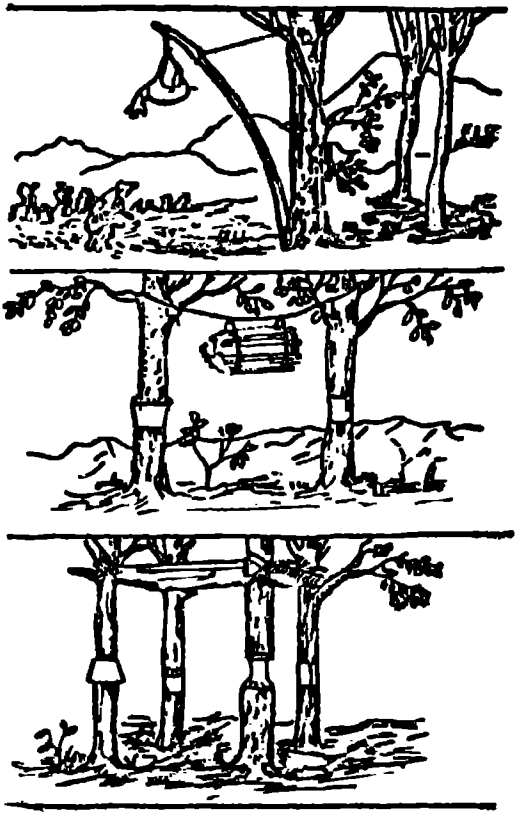
НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ХРАНЕНИЮ И ЗАГОТОВКЕ ПРОДУКТОВ

Сохранить продукты питания пригодными в пищу довольно сложно, особенно в жаркую или сухую погоду. При хранении продуктов важно предохранять их от подмачивания и затхлости, не допускать плотного прилегания продуктов друг к другу и к земле. Такие продукты, как хлеб, сухари, крупы, мука, соль, сахар, а также мясо, рыба, колбасы необходимо держать в сухом, проветриваемом месте. Особенно следует беречь от влаги сахар, соль, сухари. Их целесообразно помещать в водонепроницаемые мешочки из хлорвиниловой пленки или брезента, систематически осматривать и при необходимости просушивать на солнце.

Мясо в теплое время сохраняется не более двух-трех дней, в холодном месте - до недели. Рыба портится еще быстрее. Для увеличения сроков хранения рекомендуется эти продукты натирать солью (рыбу предварительно выпотрошить), держать в ямах, накрытых ветками, а еще лучше в холодной проточной воде. В этом случае продукты естественно должны находиться в водонепроницаемой таре.

Мясо хранят, нарезав его длинными тонкими кусочками и подвесив на деревьях, где оно подвергается воздействию ветра и солнца. Мясо следует подвешивать на высоте не ниже 4,5 м, где меньше мух. В некоторых районах приходится прятать запасы продуктов от мелких животных. С этой целью съестные припасы подвешивают на высоте около 2-3 м или сооружают склады провианта по образцу таежных охотников (рис. 206).

Жиры и особенно сливочное масло летом следует хранить в темном прохладном месте в посуде с крышкой, стоящей на деревянных



Р и с. 206. Сооружение складов провианта

настилах, а не на земле. В жаркую погоду сливочное масло лучше перетапливать. Банки с маслом можно залить насыщенным раствором поваренной соли.

Овощи хорошо сохраняются при температуре +1–3 °С. На базах небольшие запасы овощей (картофеля, капусты, моркови, свеклы) можно зарыть в сухой песок в прохладном месте. При этом нужно следить, чтобы капуста не засорялась песком. Ягоды, очищенные от мусора и листьев, обычно хранят в берестяных коробах (туесах).

Зимой мясо, рыбу, молоко для длительного хранения можно замораживать. Лучше это делать при низкой температуре и на ветру. Замороженные овощи теряют питательные свойства и малопригодны в пищу. Следует беречь от замораживания консервы с большим содержанием жидкости, так как банки (стеклянные или жестяные) при замерзании разрушаются. Сыр также портится на морозе. Хорошо сохраняют свои пищевые свойства в замороженном виде такие ягоды, как брусника, клюква, голубика, рябина.

При заготовке продуктов впрок, чтобы сохранить их основные питательные свойства, применяют копчение, вяление, сушку и засолку.

Коптить можно мясо, рыбу, птицу. Различают горячее копчение (при температуре 70–130 °С) и холодное (при температуре 35–40 °С). Горячее копчение длится значительно меньше, но обработанные таким образом продукты сохраняются лишь несколько дней. Поэтому более целесообразно холодное копчение.

Простейшим приспособлением для холодного копчения может служить бочка без одного или обоих днищ. В первом случае бочку ставят днищем вверх над дымовым отверстием костра "крот", во втором – костер разводят в самой бочке. Мясо или рыбу развешивают внутри бочки на палочках или на решетке (металлической или из прутьев).

Перед копчением мясо, рыбу, птицу нужно засолить. Расход соли: для мяса – 40–50 г, для птицы (выпотрошенной и ощипанной) – 50–70 г на 1 кг. Рыбу после потрошения (чешую не снимают) надрезают вдоль спинки и натирают солью. После засолки мясо, рыбу или птицу укладывают в ящики (бочки) и выдерживают: мясо – 12–18 ч, рыбу – около 1 сут, птицу – 3–4 сут. После этого, если позволяют условия, птицу в течение одного-двух дней провялить на ветру под навесом.

Чтобы ускорить копчение мяса, можно применить такой способ. Вбить четыре кола высотой около 1 м по углам прямоугольника размерами 1х2 м. На развилки кольев положить две продольные жерди, а поперек их – прутья (но не хвойного дерева). Нарезав мясо (без жира) узкими полосками длиной около 30 см и обваляв их в соли, подвесить

на прутьях. Сверху прутья накрыть досками или корой несмолистого дерева. Под мясом развести костер.

При копчении в качестве топлива используют сучья ели, тополя, сухие сосновые шишки, гнилушки, можжевельник, а для придания копченостям лучшего вкуса – дубовую кору, душистые травы, лавровый лист.

Продолжительность копчения зависит от величины кусков и температуры. Указанные приемы копчения позволяют получать полукопченое, полужареное мясо, пригодное для хранения и употребления как в сухом, так и вареном (тушеном) виде.

Жареное небольшими кусками мясо можно долго (более месяца) хранить, залив его горячим растопленным жиром (лучше бараньим).

Мясо можно коптить, используя сажу. В 3 л воды всыпают 400 г сажи и кипятят в закрытом котле, пока не останется половина воды. После того как полученная масса отстоится в течение 10–12 ч, сливают воду через сито (марлю), всыпают в нее горсть соли и закладывают мясо на 4–5 ч. Затем мясо высушивают на ветру.

При копчении продуктов следует иметь в виду, что этот процесс сопровождается выделением большого количества дыма. Поэтому необходимо строго соблюдать требования маскировки. Дым менее всего заметен в светлое время при высокой температуре воздуха; ночью, вечером и особенно ранним утром он стелется по земле.

С помощью сушки и вяления сохраняют рыбу и нежирную птицу. Можно сушить и некоторые грибы.

Рыбу предварительно засаливают, как для копчения, и выдерживают в бочке три дня. Затем распластывают, распирают лучинками и вялят, вывешивая на хорошо освещенном солнцем месте. Вяление рыбы без засолки требует специальных навыков, поэтому во избежание порчи рыбы такое вяление не рекомендуется.

Птицу надрезают в мясистых местах до костей, затем опускают на 2–3 мин в кипящий насыщенный рествор соли и вывешивают на 2–3 сут на ветер и солнце. После этого тушку высушивают вблизи костра.

Из грибов наиболее пригодны для сушки белые, подосиновики, подберезовики, маслята, моховики, ранний опенок. Причем отбираются только чистые, непораженные грибы. В полевых условиях грибы сушат только в сухие солнечные дни, нанизав их на нитки. После вяления на воздухе грибы можно досушивать около костра при температуре 60–70 °С.

Предназначенные для хранения мясо, рыба, птица, овощи, грибы засаливают. Засолка требует специальной посуды – бочек.

Поэтому применение ее в условиях деятельности разведывательных групп ограничено.

Мясо перед засолкой отделяется от костей. Кровь тщательно обтирают. На дно предварительно выпаренной бочки насыпают соль, лучше с селитрой (1:40-50). Мясо натирают солью и укладывают рядами, утрамбовывая руками. Между слоями также насыпают соль с селитрой, добавляют лавровый лист, перец, чеснок, а затем накрывают деревянным кружком, а на него кладут груз (гнет). Засоленное мясо два-три дня нужно выдержать в тепле, а потом вынести на холод. Через каждые 2-3 дня бочку нужно переворачивать, поливая мясо рассолом. На 1 кг мяса (за исключением свинины) требуется около 50 г соли, для засолки свинины - 70-75 г. Рыбу и птицу подготавливают к засолке так же, как и для копчения. После укладки в бочку добавляют специи и через один-два дня кладут гнет.

Соленая (квашеная) капуста хорошо сохраняет в себе питательные свойства. Для квашения капусту очищают от грязных листьев и шинкуют. Нашинкованную капусту посыпают солью и перетирают, добавляют мелко нарезанную морковь. В капусту можно класть клюкву, бруснику, яблоки. Приготовленную таким образом капусту закладывают в бочку (небольшое количество капусты можно заквашивать в любой неокисляющейся посуде), сверху накрывают чистой тканью, а затем деревянным кружком с гнетом. В начале процесса закваски капуста бродит. В это время нужно снимать ткань и проделывать деревянной палкой отверстия, чтобы выходили газы; при образовании плесени промывать покрывающую ткань и груз горячей водой. Хранить в холодном месте. Не следует допускать промерзания капусты. От этого она теряет питательные свойства.

При засолке огурцов и помидоров их укладывают рядами в бочку или иную посуду, перекладывая укропом, листьями черной смородины или вишни. Помидоры желательно подбирать одинаковой спелости, хотя засаливать можно не только спелые, но и зеленые плоды. Рассол для помидоров и огурцов готовят отдельно. На ведро воды кладут 600-800 г соли, доводят рассол до кипения и горячим заливают в бочку. Затем, как и при квашении капусты, накрывают чистой тканью, деревянным кружком и кладут гнет.

Грибы хорошо сохраняются в засоленном виде. Для засолки идут белые, подосиновики, маслята, рыжики, грузди, волнушки, черянушки, свинушки. Различают горячий и холодный способы засолки. При горячем способе грибы отваривают 15-25 мин в соленой воде, в которую кладут специи. Сваренные грибы вынимают из рассола и

охлаждают. Уложив в посуду, заливают рассолом, покрывают чистой тканью и кладут гнет. При холодном способе засолки грибы не варят, а только вымачивают. Белые, подосиновики, маслята, опята, рыжики можно солить в сыром виде, остальные грибы необходимо вымачивать в соленой воде не менее суток. Вымоченные грибы кладут рядами, пересыпая солью, накрывают крышкой и придавливают грузом. Рассол должен покрывать грибы. Хранить в прохладном месте. Грибы готовы через один-полтора месяца.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПИТАНИИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

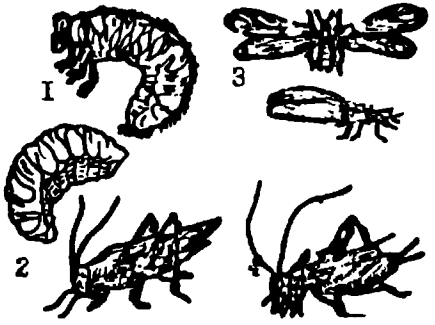
По данным учёных на земле произрастает около 300 тыс. видов растений, включая виды растений на горных вершинах и на дне океанов, из них 120 тыс. съедобны. Хотя растительная пища не содержит полного состава питательных веществ, однако и она может поддержать силы человека даже в Арктике. Одни растения для обеспечения нормальной работоспособности могут снабжать организм достаточным количеством белка, другие - калорийными углеводами.

В отношении потребления в пищу даров природы необходимо руководствоваться следующим. Каждый разведчик должен знать, как в случае необходимости можно пополнить запасы продуктов питания за счёт местных, прежде всего естественных ресурсов, какие виды животной и растительной пищи употребляются без ущерба для здоровья и какие из них опасны для человека; владеть простейшими способами охоты, рыболовства, сбора дикорастущих растений и навыками обработки продуктов питания и приготовления из них пищи в условиях, связанных с действиями в тылу противника.

Немалое значение имеет способность преодолеть вкусовые привычки для употребления необычных продуктов.

Многие народы едят мясо и плавники акул, черепах, ужей, а также ящериц. Китайцы употребляют в пищу полунасиженные куриные яйца, кротов, лягушек, змей, гусениц. Австралийцы считают нормальной пищей суп из хвостов кенгуру, жаркое из сумчатых животных, летучих белок, блюда из мышей, змей, улиток, червей. Различные насекомые - обычное блюдо некоторых народов Южной Америки. Муравьи, термиты и их личинки, пауки, собаки, кошки, крысы, суслики, различные улитки, моллюски, черви в ряде мест обычная, а подчас лакомая пища. Для других же народов подобные лакомства кажутся непригодными (рис 207).

Тем не менее, как показывает исторический опыт, ассортимент потребляемых человеком продуктов непрерывно расширяется. Рис в России появился в период русско-японской войны, и приготовление рисовых блюд вызывало недовольство среди русских солдат. Сейчас же это обычный для нас продукт. Десятки сортов рыб появились в нашем меню только в последние годы. До недавнего времени мало кто в нашей стране ел креветок. Таких примеров можно привести много. Многие народы мира считают деликатесом кузнечиков, гладких гусениц, личинок и куколок жуков-короедов, пауков и термитов. Может наступить такое время, когда не будет выбора и придется есть подобных насекомых. В этом случае учтите, что они будут вкусней, если их подсушить над огнем или приготовить в тушеном виде.



Р и с. 207. Съедобные насекомые:
I – личинки жука; 2 – кузнечик;
3 – термиты; 4 – сверчок

Из всего разнообразия даров природы, используемых для питания, можно выделить следующие основные группы:

– мясо животных;

– мясо и яйца птиц;

– рыба и другие представители морского (речного) животного мира;

– съедобные растения.

Мясо животных. Существует выражение: "Все, что бегает, ползает, летает и плавает может служить пищей". Во всем мире известно около четырех тысяч видов млекопитающих.

Наиболее привычно для большинства жителей земли употребление в пищу мяса домашних животных: коров, свиней, баранов, кроликов, в некоторых регионах – конины, оленьего мяса и пр. Кроме того

широко употребляется в пищу мясо диких животных: медведя, дикого кабана, зайца, горного барана, лося, дикого оленя, косули, джейрана, сайгака, тура, горного козла.

Это далеко не полный перечень млекопитающих, мясо которых съедобно. Например, родовое понятие "заяц" включает в себя шесть различных видов: заяц-беляк, заяц-русак, заяц-толай, заяц-песчаник, маньчжурский заяц, дикий кролик; род "горные козлы" - пять видов: сибирский горный козел (тэк), безаровый козел, кубанский тур, дагестанский тур, винторогий козел или мархур). Мясо многих других млекопитающих отличается хорошими вкусовыми качествами. К таким животным можно отнести белку, сурка, суслика, волка, лисицу, рысь, барсука, песца, ондатру (мускусную крысу) и др., например, мясо суслика и сурка очень вкусно. Его можно жарить, варить, тушить. Из этих зверьков вытапливается много жира. Не худшими вкусовыми качествами обладает мясо барсука, волка, лисицы и песца.

Однако незнание особенностей приготовления пищи из мяса некоторых животных может привести к тому, что человек, один раз попробовавший неумело приготовленное блюдо из незнакомого ранее мяса, никогда больше не захочет употреблять это мясо в пищу. Чтобы избежать этого, необходимо руководствоваться следующими правилами. Убитого зверя нужно сразу освежевать. Это делается обычно в такой последовательности. Сначала снимают шкуру. Положив тушу на бок или спину либо подвесив ее, делают надрезы по брюху от головы до хвоста, вокруг шеи и коленных суставов ног. Затем снимают шкуру с ног и туши (если шкура снимается плохо, делаются надрезы с ее внутренней стороны). После того как из туши вытечет кровь, ее кладут на расстеленную шкуру, разрезают на брюхе и извлекают внутренности, разрезая (разрубая) кишки и сухожилия, связывающие их с тушей. При этом необходимо очень осторожно отделить желчный пузырь, не повредив его. Отрезав голову и шею, разрубают тушу на куски или расчленяют ее по суставам, пользуясь в этом случае ножом. Из внутренностей выделяют пригодные в пищу печень, почки, сердце, легкие, желудок, кишки, а также мозги. Мясо до приготовления мыть не нужно, так как мокрое оно быстрее портится. Кишки и желудок тщательно промываются. Кровь животного надо собрать в емкость и прокипятить. Кровь - ценный источник пищи и соли. Не выбрасывайте ни одной части туши. Железы, внутренности, а также половые органы могут быть использованы в качестве приманки в ловушках и наживки для рыбы. Сохраните шкуру. Она становится легкой после высушивания и может быть использована

как подстилка для постели или в качестве одежды. Шкуру обрабатывают, удаляя оставшееся мясо и растягивая ее на раме (см.рис.201). Из луба дубовых пород дерева путем погружения его в воду можно получить раствор галлодубильной кислоты. Чем крепче раствор, тем он эффективнее. В этот раствор опускают шкуру, а затем подвешивают ее в тени для просушки. Чем большее число раз намачивать шкуру в растворе, тем выше качество ее обработки. Раствор галлодубильной кислоты можно также получить из каштана, мимозы, чемлока и чая.

Перед приготовлением пищи из мяса зайцев, белок, кроликов, а также из почек и языка крупных зверей необходимо все это хорошо промыть и подержать в холодной воде не менее часа. У зайца, кролика, ондатры и некоторых других мелких животных нужно обязательно вырезать железы, находящиеся под передними ногами и по бокам кресца, придающие мясу неприятный запах. Мясо бурого медведя (особенно жирного) в вареном виде имеет горький привкус, поэтому его лучше жарить или тушить. Мясо белого медведя пахнет ворванью. Печень и легкие этого зверя несъедобны. При разделке туши нужно отделить жир от мяса.

Можно употреблять в пищу мясо крыс и мышей. Оно становится вкуснее, если его потушить. С этих и других грызунов надо снять шкурки, выпотрошить их и сварить. Варить надо не менее 10 мин после закипания воды. Вареное мясо грызунов можно есть с листьями одуванчика. Мясо кроликов, зайцев вкусное, но нежирное. Съедобны также собаки, кошки, ежи, дикообразы. Их мясо лучше тушить с большим количеством листьев одуванчика.

Съедобными являются все змеи, кроме морских, а также ящерицы и лягушки. Из мяса змей и ящериц во многих странах готовят супы. У лягушек наиболее пригодны в пищу бедрышки задних лап, которые обычно жарят после вымачивания. Перед приготовлением пищи из змей ящериц и ног лягушек с них снимают кожу. Североамериканская лягушка-бык длиной 20 см и массой 600 г - своеобразный деликатес. У змей и ящериц отрезают голову. Их мясо лучше жарить.

Черепахи обитают повсеместно. Все они съедобны. Яйца черепах являются прекрасным продуктом питания. Если идти по следу, оставленному на песке морской черепахой, то можно найти место, куда она зарыла свои яйца. Яйца могут быть зарыты на глубину 60 см и на расстоянии 18 м от воды. Их можно есть сырыми, но лучше варить, хотя белок остается жидким. Следует избегать употребления испорченных яиц, однако съедобны яйца, находящиеся на последней стадии

инкубационного развития. Черепах можно поймать на берегу или на рифах. Догнав, нужно перевернуть черепаху на спину, однако следует остерегаться ее челюстей и когтей. Можно вытянуть голову черепахи и перерезать ей горло. Черепах легче чистить после непродолжительной варки или после запекания в земляной печи. Бифштекс и суп из черепах превосходны, кровь также является хорошей пищей.

Мясо и яйца птиц. Птицы широко распространены по всему земному шару. Их насчитывается около трех тысяч видов. Наиболее разнообразны птицы в тропических лесах. В полярных районах видов птиц немного, но количество их велико.

Кроме домашней птицы вкусное и питательное мясо имеют дикие птицы: гуси, утки, рябчики, глухари, тетерева, фазаны, куропатки и др. Практически все птицы съедобны. Исключение составляют лишь некоторые хищники (коршун, беркут, орел, сивуч, гриф). На севере и в некоторых районах Германии употребляют в пищу галок и ворон. Арабы и эфиопы едят страусов, в Бразилии - попугаев, в Китае - мясо соколов, филинов, аистов и других птиц. Съедобны все птичьи яйца, их можно употреблять в пищу на всех стадиях развития эмбриона. Сваренные вкрутую яйца можно хранить в течение нескольких дней в качестве запаса продовольствия.

Разведчикам нужно знать некоторые особенности приготовления боровой и водоплавающей птицы.

Наиболее вкусна птица в тушеном виде, суп лучше из боровой птицы. Для приготовления жареной птицы ее следует отварить, чтобы мясо стало мягким. Многие птицы питаются рыбой, поэтому их мясо имеет неприятный привкус. К ним относятся главным образом северные птицы, а из южных - бакланы. Таких птиц перед приготовлением лучше не только ощипать, но и снять с них кожу с жиром, затем вымочить в подсоленой воде, варить около часа и после этого слить воду. Приготовленное таким образом мясо можно жарить, тушить или использовать для приготовления супа.

Рыбы и другие представители морского и речного животного мира. Животный мир морей и рек весьма разнообразен. Только рыб насчитывается около 20 тыс. видов, из них около 75% обитает в морях. Кроме рыб в морях и реках или на побережье обитают млекопитающие самых различных видов (белый медведь, морж, тюлень, морской заяц или лахтак, нерпа, котик, дельфин, касатка, морская свинья, белуха, клюворыл, ондатра, речной бобр и т.п.).

Значительное место в морской и речной фауне занимают ракообразные (речной рак, краб, креветка, омар, лангуст, голотурии (трепанг), головоногие (кальмар, осьминог), моллюски (устрица, мидия), морская черепаха (рис.208).

Устрицы, моллюски можно есть сырыми, однако лучше их обрабатывать. Вот один очень простой способ: засыпать их песком или землей и развести над этим местом костер, тогда они будут запечены в собственном соку. Можно использовать в пищу мантию моллюска, отварив ее в течение I-I,5 ч в соленой воде или прожарив.

Вместе с тем, приготовляя пищу из морских животных, нужно знать и выполнять элементарные требования предосторожности. Так, мясо тюленя, моржа, нерпы, морского зайца необходимо, отделив от жира, вымачивать в холодной соленой воде 8-9 ч, затем промыть 2-3 раза и ошпарить кипятком. Этим устраняется запах ворвани. Печень лахтака в пищу не пригодна.

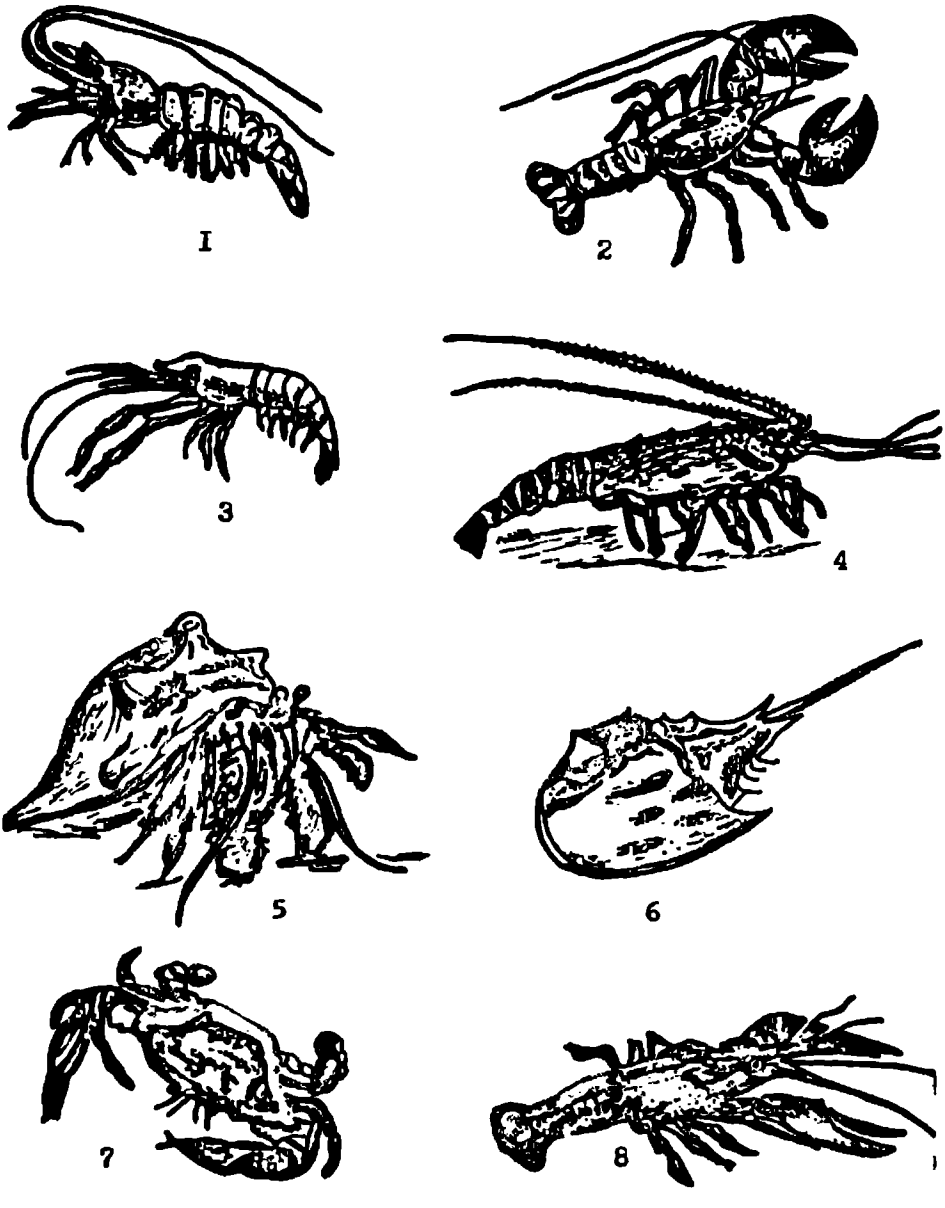
Из съедобных двустворчатых моллюсков наиболее широко известны мидии, устрицы и гребешки. Основным съедобным видом моллюсков дальневосточных морей является гигантская мидия, или черная ракушка. Она живет у берегов о. Сахалин, в Японском море. Ее раковина достигает в длину 25 см. В Бассейне Черного моря широко известна обыкновенная съедобная мидия, раковина которой бывает длиной 4-8 см. Она имеет клинообразную форму с более узкой передней частью.

С давних пор пищей человеку служили устрицы. Известно около 50 видов устриц. В Черном море встречается обыкновенная, или съедобная устрица. В США распространена виргинская устрица, а в Японии - гигантская устрица. Устрицы ведут "оседлый" образ жизни. Створки раковины устриц грубочешуйчатые и изменчивы по форме.

Раковина морского гребешка покрыта веерообразными морщинами. Обитает на прибрежных мелководьях Японского моря, от Кореи до Сахалина и на Южно-Курильских островах. Это крупный (толщиной до 20 см) моллюск. Мясо его очень питательно.

Съедобны и двустворчатые моллюски-гиганты - тридакны, обитающие среди кораллов в Индийском и Тихом океанах. Их створки имеют длину до I,4 м, масса мягких (съедобных) частей около 30 кг.

К классу головоногих моллюсков принадлежит около 600 видов животных: осьминоги, кальмары, каракатицы. Некоторые кальмары очень крупные. Из них самый большой - архитевтис, длиной (с вытянутыми щупальцами) до I8 м. У берегов СССР обитает около 30 видов кальмаров. Они живут в Охотском, Баренцовом и Японском мо-



Р и с. 208. Ракообразные:

I – морская креветка; 2 – обычный омар; 3 – пресноводная креветка; 4 – лангуст; 5 – рак-отшельник; 6 – мечехвост; 7 – краб; 8 – речной рак

рях. Народы приморских стран употребляют головоногих моллюсков в пищу.

Крабы и омары обитают в пресной и соленой воде, в сыром виде они несъедобны. Панцыри крабов, живущих в заливе Аляски, достигают 28 см. Масса таких особей около 7 кг. Самый ценный продукт - правая клешня. После варки в течение 20-30 мин их можно употреблять в пищу. Тропические омары и раки неядовиты, но имеют на спине острые шипы, которыми могут нанести долго незаживающие раны. Несъедобны игольчатые и мягкотелые морские ежи.

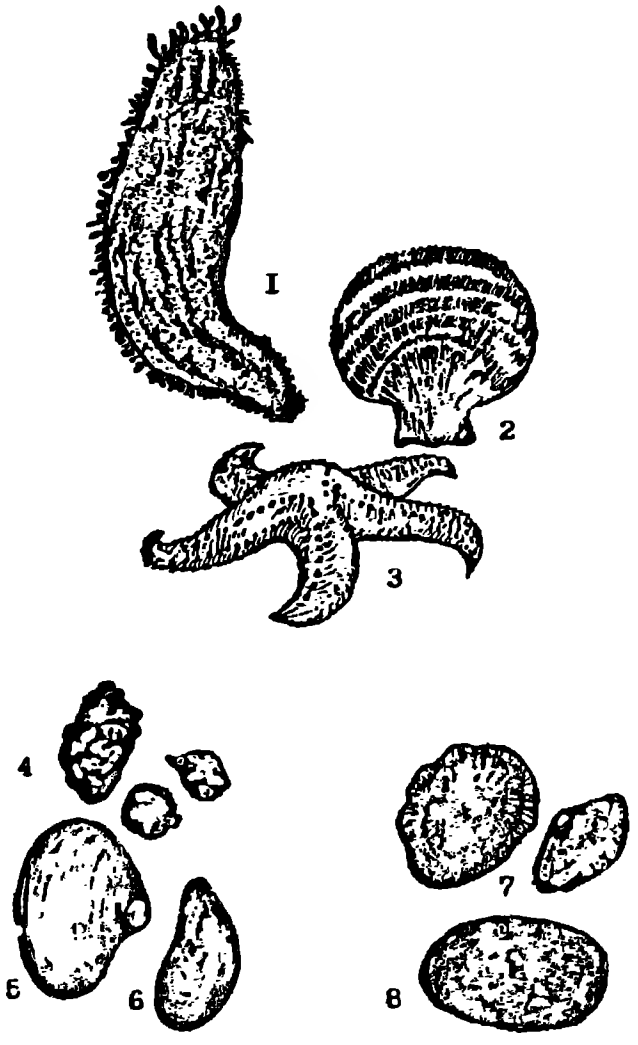
У берегов Америки и Европы живут огромные раки - омары и лангусты. Европейский омар бывает длиной до 50 см и массой 11 кг, американский омар - длиной до 60 см и массой до 15 кг. У лангуста клешней нет. По величине он меньше омара (отдельные экземпляры бывают длиной до 75 см).

На желто-песчаном дне лагун можно увидеть странное животное по внешнему виду напоминающее пупырчатый огурец зеленоватой, коричневой и даже черной окраски. Это морской огурец, или голотурия (рис. 209). Обычно длина его 30-40 см, однако встречаются экземпляры, достигающие полутора и более метров. В пищу идут пять крупных белых мышц, расположенных вдоль тела животного. Их варят или жарят на медленном огне.

Своеобразной пищей служит крупный (30-40 см) многощетинковый кольчатый червь палоло, который называют "ваво", "бачи". Обычно червь прячется в расщелинах скал, среди рифов, но в строго определенное время всплывает на поверхность океана для совершения брачного танца. Палоло ловят, вычерпывая из воды банкой или черпаком. Эту густую, извивающуюся клубками коричневато-зеленую массу (самки - серовато-индиговые или зеленоватые, самцы - светло-коричневые) можно есть, завернув в листья хлебного дерева, без приправы или отваривая. По вкусу и запаху палоло напоминает свежую рыбью икру.

Съедобные растения. Растительный мир необычно богат. Значительная часть растений употребляется в пищу или служит для приготовления различных продуктов питания. Многие растения используются в лечебных целях. Разведчики должны знать основные съедобные растения и уметь готовить из них пищу.

Растения распространены почти по всей земной поверхности. Даже в кажущихся безжизненными районах Заполярья и Арктики летом и осенью можно найти съедобные растения (листья одуванчика, листья и побеги клевера, крапива, ягоды, грибы, морские водоросли).



Р и с. 209. Съедобные продукты моря:
I – морской огурец; 2 – гребешок; 3 – морская звезда; 4 – улитки; 5 – венерка; 6 – мидия; 7 – блюдечко; 8 – хитон

Из всего многообразия съедобных растений можно условно выделить несколько основных групп, взяв за основу квалификации те части растения, которые употребляются в пищу. К таким группам растительной пищи относятся: овощи, клубни и коренья; злаки и травы; фрукты, плоды, ягоды и семена; орехи и желуди; грибы и лишайники; водоросли.

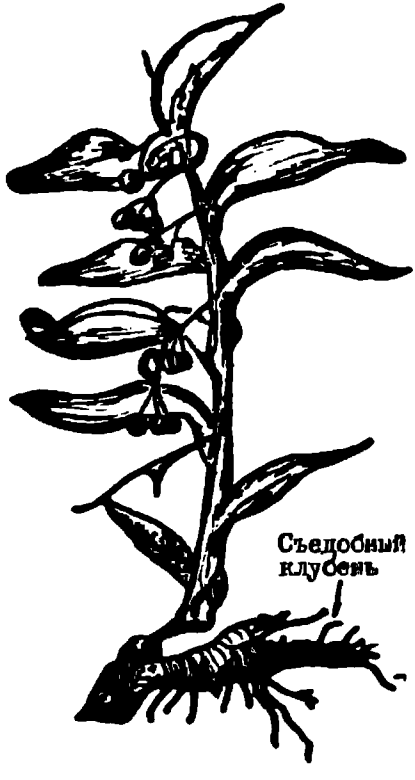
Овощи, клубни и коренья

Помимо хорошо известных овощей - капусты, салата, картофеля, моркови, свеклы, брюквы - в пищу можно употреблять большое количество дикорастущих растений, которые по своим вкусовым и питательным качествам близки к овощам.

Дикий картофель - небольшое растение, встречающееся во всем мире, особенно в тропиках (рис.210). Клубни растения съедобны, но ядовиты, если употреблять в сыром виде.

Купена - небольшое растение, растущее в Северной Америке, Европе, Северной Азии, на Ямайке (рис.211). Клубни в отваренном и поджаренном виде по вкусу очень напоминают пастернак.

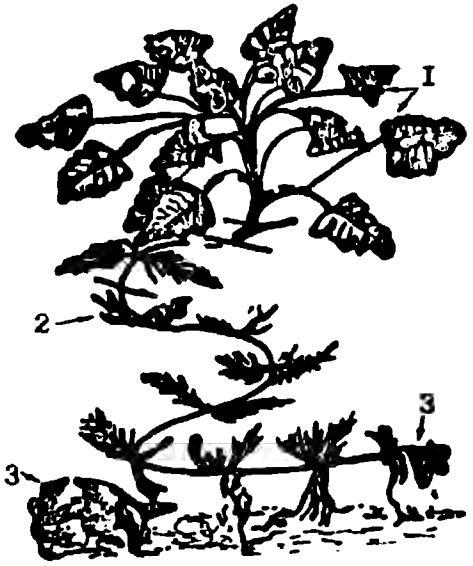
Р и с. 210. Дикий картофель



Р и с. 211. Купена

Водяной орех (рогульник, чилим) распространен по всему земному шару, включая Северную Америку, Африку и Австралию. Родина - Азия. Растение свободно плавает на реках, озерах и прудах. Вот

де, где растет водяной орах, он покрывает большие пространства. Имеет два вида листьев: погруженные (длинные, перовидные), похожие на корни, и плавающие, образующие розетку на поверхности воды (рис.212). Орехи, растущие под водой, достигают в диаметре 2–2,5 см и покрыты твердыми шипами, придающими им вид рогатого бычка. Ядро, находящееся внутри рогатой кожуры, можно жарить и отваривать.

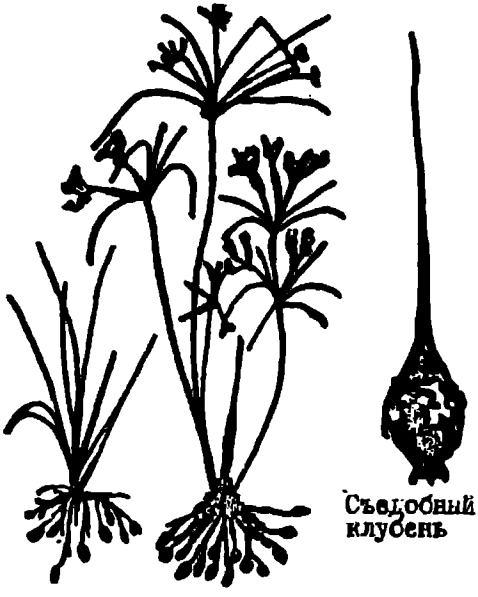


Р и с.212 . Водяной орех:
I – плавающие листья; 2 – подводные листья;
3 – плод

Сыть круглая широко распространена во многих районах мира. Искать ее надо на влажных песчаных местах вдоль берегов ручьев и рек, прудов и канав. Растет и в тропическом, и в умеренном климате. Отличается от обычной травы тем, что имеет треугольный стебель и толстые подземные клубни, достигающие 1,25–2,5 см в диаметре (рис. 213).Эти клубни сладкие, с привкусом ореха. Их отваривают, очищают от кожуры и растирают, превращая в муку, которую используют в качестве заменителя кофе.

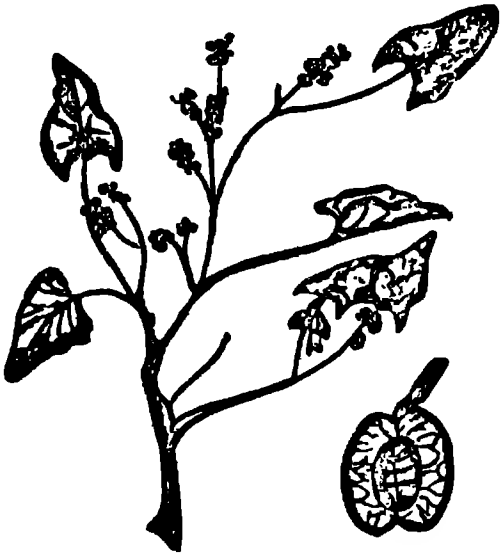
Таро растет во влажных лесных районах почти всех тропических стран. Это крупное, с гладкой кожицей растение имеет широкие светло-зеленые, заостренные с одного конца листья, которые растут

в отдельности из основного ствола (рис.214). Цветок таро достигает в диаметре 10 см, имеет форму тюльпана, окрашен в желто-оранжевый цвет. Клубни таро съедобны, но их необходимо отваривать, чтобы разрушить содержащиеся в них кристаллы, которые оказывают раздражительное действие.



Р и с. 213. Сыть круглая

Щавель обыкновенный – растение с характерными стреловидными листьями. Листья и молодые стебли используются для приготовления супа, зеленых щей. Можно добавлять в сыром виде в салат (рис.215).



Р и с.215. Дикий щавель

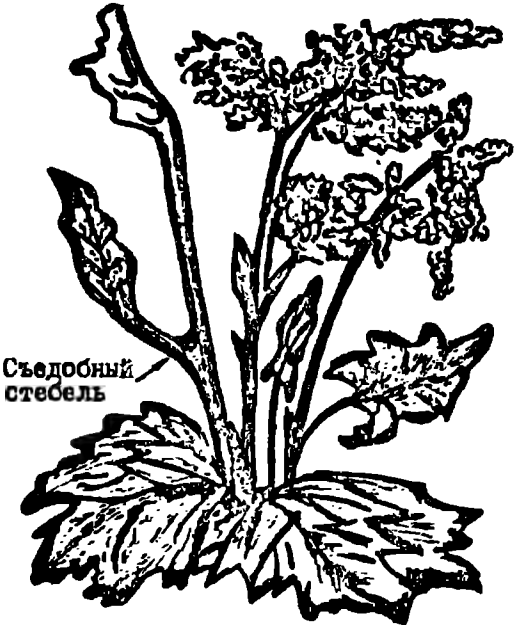
Крапива отличается большим содержанием аскорбиновой кислоты в мелких листьях (особенно ранней весной). Используется так же, как и щавель.

Перед варкой крапиву нужно промыть холодной водой, затем листья и стебли прокипятить в подсоленой воде (10 г соли на 1 л воды) в течение 10–15 мин. После этого зеленую массу промыть холодной водой, отжать и готовить из нее щи, суп или пюре.

Пастушья сумка, или сумочник – однолетняя трава. Весной в листьях содержится аскорбиновая кислота. У листьев приятный острый вкус и чесночный запах. Употребляется в сыром виде в салатах.

Ревень – крупное многолетнее травянистое растение с мощным корнем. Имеет прикорневые листья с черешками, достигающими толщины 4–5 см (рис.216). В пищу идут мясистые черешки, которые после очистки от кожицы можно употреблять в сыром виде, а также для приготовления компота и морса.

Одуванчик (рис.217) применяют для приготовления салата. В листьях, особенно молодых, много содержится аскорбиновой кислоты.



Р и с. 216. Дикий ревень
(высота растения - 0,9-3 м)

Р и с. 217. Одуванчик (все части растения съедобны)

Каперсы представляют собой стелющийся кустарник с крупными белыми и бледно-розовыми цветами (рис.218). В пищу употребляют зеленые бутоны, используемые в качестве приправы.

Р и с. 218. Дикие каперсы:
1 - зеленый плод; 2 - съедобный плод

Кислица, или окизирия - травянистое растение с ползучимикорневищем. Листья прикорневые, тройчатые. Ночью и в пасмурную погоду листочки складываются. Цветки белые. Листья богаты витамином С. Съедобны в сыром виде. У некоторых южноамериканских видов кислицы съедобны корни.

Лопух войлочный - сорняк, хорошо известный каждому. Имеет съедобный в вареном или тушеном виде корень. Копают корни осенью или весной при появлении первых листьев. Если отварить корни - получится заменитель овощей; выварить - будет повидло; высушить - будет мука; поджарить - получится кофе.

Пион, или марьин корень - растение с красивыми крупными цветами розово-пурпурного цвета. Имеет большой ветвистый корень. Выкопанные корни сушат, а затем варят. В сыром виде ядовит.

Шафран имеет узкие линейные листья. Цветки одиночные (по два), синевато-фиолетовые. Клубни употребляют в пищу в сыром и жареном виде. По вкусу похожи на каштан.

Рогоз - многолетнее болотное растение, травянистое, с мечевидными листьями и характерным цилиндрическим утолщением (соцветием), напоминающим по виду шомпол (рис.219). Корневище съедобно в вареном и печеном виде, весной съедобны и молодые побеги. Весной в корневищах рогоза много сахара и муки. Для получения муки корень измельчают, высушивают, а далее идет такой же процесс, как и при получении крахмала из тертого картофеля. Если ооК выварить, то к чаю будет и сахар.

Р и с. 219. Рогоз:
1 - съедобная пыльца; 2 - съедобные молодые лиственные побеги; 3 - съедобное корневище

Кувшинка, или белая лилия - распространенное растение, называемое водяной лилией (рис.220). Встречается в прудах и тихих водоемах. Имеет сильно развитое корневище, богатое крахмалом. Употребляют в пищу в вареном или печеном виде. Из корня можно приготовить муку для лепешек.

Р и с.220. Водяные лилии

Сусак - многолетняя трава (рис.221). Обычно растет в сырых местах и стоячей воде. Достигает в высоту I м и цветет гроздьями розовых и зеленых цветов. Листья только прикорневые. В пищу употребляют корневище, из которого после сушки получают муку. Корень едят в вареном или печеном виде.

Р и с. 221. Сусак

Камыш - хорошо знакомое растение. Обычно растет в сырых, болотистых местах. Корни и белую сердцевину стебля едят в сыром и вареном виде.

Драцена южная встречается в тропиках, особенно на островах в южной части Тихого океана. Культивируется в районах тропического пояса Азии. В диком и культурном состоянии имеет длину от 2 до 4,5 м. Имеет крупные шершавые блестящие листья, растущие пучками на концах толстых стеблей (рис.222). Листья зеленого цвета, иногда красноватые. Крупные цветы образуют гроздья, которые обычно свисают вниз. Ягоды после вызревания имеют красный цвет. Мясистое корневище богато крахмалом и съедобно. Оно станет более вкусным, если его испечь.

Частуха - растение с белыми цветами, которые чаще всего можно обнаружить вокруг пресноводных озер, прудов, ручьев и рек; встречается на болотах северной зоны умеренного климата. Иногда оно на несколько сантиметров погружено в воду. Имеет гладкие серд-

цевидные листья на длинных стебельках с 3–9 параллельными жилками (рис. 223). Толстые луковицеобразные корневища, растущие под землей, при высушивании утрачивают едкий привкус. Корневища готовят в пищу, как картофель.

Р и с. 222. Драцена южная

Р и с. 223. Частуха

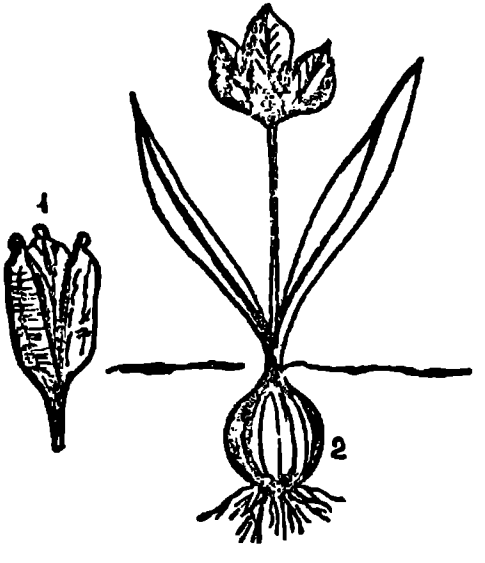
Маниока - вечнозеленый тропический кустарник. Встречается во всех районах земного шара с тропическим климатом, особенно во влажных тропиках. Достигает в высоту 0,9-2,7 м, имеет членистые стебли и кольчатые листья (рис. 224). Крупные клубневидные корни идут в пищу. Горькая маниока в сыром виде ядовита. Корневище горькой маниоки измельчают и варят не менее часа. Из кашицы делают лепешки и пекут их. Горькую маниоку приготовляют так: корни крупными кусками варят в течение часа, затем снимают с них кожицу и растирают. Кожицу отжимают и заливают водой для удаления молочного сока. Тесто раскатывают в маленькие шарики и делают из них тонкие лепешки. Высушивают их на солнце. Перед употреблением в пищу пекут или поджаривают. Сладкая маниока не имеет горького вкуса. Её можно употреблять в пищу сырой или печеной, как овощи. Из муки сладкой маниоки приготовляют клецки или лепешки.

Р и с. 224. Маниока

Дикий лук - самое распространенное съедобное растение, очень близкое к культурному луку (рис 225). Встречается повсюду на севере умеренной зоны Северной Америки, Европы и Азии. Перья растут из луковицы, находящейся под землей. Они могут быть совсем узкими или достигать в ширину нескольких сантиметров. Цветок дикого лука может быть белым, голубым или слегка красноватым. Дикий лук всегда можно обнаружить по характерному запаху. Луковицы всех видов дикого лука съедобны.

Р и с. 225. Дикий лук:
I – широколистное перо; 2 – узкое перо;
3 – съедобная луковица

Дикий тюльпан встречается в Малой и Центральной Азии. Весной тюльпан цветет короткое время; цветы его похожи на садовые тюльпаны, но несколько меньше. (Рис.226). Луковицы растения отваривают и употребляют в пищу как картофель.



Р и с. 226. Дикий тюльпан:
I – семена; 2 – съедобная луковица

Копеечник - растение с крупными пурпурно-фиолетовыми цветами и листиками яйцевидной формы. Растет на склонах берегов, холмов, на луговинах полярных островов. Его клубеньки съедобны после кулинарной обработки.

Дягиль, или дудник - крупное растение с цилиндрическим толстым стеблем, большими перистыми листьями, высотой до 3 м. Произрастает на берегах рек, ручьев, в кустарниках материковой тундры. Молодые нежные черешки, очищенные от кожуры, съедобны в сыром виде.

Горец живородящий - небольшое травянистое растение с узкими продолговатыми листьями и мелкими белыми или розовыми цветами, вытянутыми на длинном стебле в виде колоса (рис. 227). В нижней части соцветия имеются мелкие темные луковицы. Встречается на островах, в прибрежной тундре. Луковки и корневища употребляют в пищу в сыром или вареном виде.

Р и с. 227. Горец

Клайтония остролистная - небольшое травянистое растение с узкими листьями и крупными розоватыми цветами. Корень у растения клубневидный (клайтония клубневая) или удлиненный толстый (клайтония остролистная), имеет вкус картофеля. Встречается в тундре на каменистых склонах и в поймах рек Сибири и Дальнего Востока. Пригоден в пищу в сыром и вареном виде во время цветения и до него.

Саранка, или лилия кудреватая - крупные пурпурные, с фиолетовыми пятнами цветы на длинных (до 1,5 м) стеблях. Растет в тайге. Ее мясистую луковицу можно печь и отваривать.

Катрана - травянистое растение с листьями, похожими на капустные и собранными в метелку белыми цветами. Корни по вкусу и внешнему виду напоминают редис. Семена содержат до 17% белка, 6-10% жира и 60% углеводов. Крахмальные корни катраны могут служить пищей во внетропических пустынях.

Ямс - травянистая лиана, широко распространенная в джунглях Африки, Южной Америки и Азии, на островах Тихого океана. Имеет листья сердцевидной формы (некоторые - сложный лист, состоящий из пяти частей). Мелкие невзрачные зеленоватые цветы лишены запаха. Ценными являются огромные (до 40 кг) крахмальные корнеклубни. В сыром виде они ядовиты, но вареные вкусны и питательны, напоминающие по вкусу картофель. Перед варкой клубни нарезают тонкими ломтиками, вываливают в золе, а затем 2-4 дня вымачивают в соленой или проточной воде. В полевых условиях наиболее прост способ приготовления ямса туземцами. В земле вырывают яму, укладывают в нее крупные камни, а затем разводят костер. Когда камни раскалятся, их застилают зелеными листьями и кладут куски ямса. Сверху яму закрывают листьями пальмы, банана, присыпав по краям землей. Через 20-30 минут кушанье готово.

Монг-нгыа - небольшое тропическое деревце, тонкий ствол которого как бы состоит из двух частей: нижняя - серая, скользкая, блестящая, на высоте 1-2 м переходит в ярко-зеленую с черными вертикальными полосами - верхнюю. Продолговатые заостренные листья окантованы по краям черными полосками. У основания дерева под землей или прямо на поверхности лежат восемь-десять 600-700 г клубней. Приготовление их требует времени. Клубни очищают от кожуры, вымачивают в воде 6-8 ч, а затем 1-2 ч варят на медленном огне.

Тростник вместе с рогозом растет по берегам рек и озер. Большие заросли тростника встречаются на болотах. Стебель тростника - соломина, листья сизо-зеленого цвета, более тонкие чем у рогоза. Вверху стебля - густая метелка (длина 30-40 см) темно-фиолетовых

колооков. Листья тростника всегда поворачиваются ребром к ветру, а гибкий стебель гнется, но не ломается. Цветет тростник в июне-июле. Молодое корневище достигает 2,5 м. Оно нежное и сладкое. В сырых корневищах содержится до 5% сахара. Их едят сырыми, печеными и вареными. Из корневищ делают муку и кофе такие, как и из рогоза.

С древних времен тростник применялся для покрытия крыш, из него делают щиты, заборы, трости. Корневище применяют как лекарственное потогонное средство.

Наш тростник родственен американскому сахарному тростнику. Стебель последнего (толщиной до 5 см и высотой 6 м) заполнен душистой сладкой сердцевиной. В нем 20% сахара.

Лопух дает прекрасный корнеплод, настоящий заменитель моркови, петрушки, пастернака. Корень лопуха нужно собирать ранней весной, при первом появлении листьев, или поздно осенью, когда он сочен и питателен. На хорошей почве корни лопуха достигают размеров очень крупной моркови. Их можно есть сырыми, вареными, печеными и жареными. При поджаривании образуется румяная и сладкая корочка. Корни лопуха питательны, содержат 120 г белка и 45% инулина (особый вид крахмала), который может быть превращен в сахар. Из корней лопуха можно приготовить повидло, для чего на 0,5 л воды кладут 4 чайные ложки уксусной эссенции и доводят до кипения. Затем засыпают измельченные корни и варят 2 ч. Как овощное растение лопух давно признан в Японии и возделывается под названием "гобо". Он имеет нежный стебель и толстый сочный корень. Из поджаренных корней лопуха получается неплохой кофе. Из высушенных корней делают муку.

Лопух, кроме того, обладает лекарственными свойствами, используется как наружное средство при лишаях и парше.

Цикорий - растение с голубыми корзинками цветов, шершавым стеблем высотой 1,5 м и ланцетными остро-зубчатыми листьями. Из корней цикория добывают сахар, гонят спирт. Является заменителем кофе. Вкусный кофе получается из поджаренных желудей с добавлением цикория или корней одуванчика и молока из лесных орехов. Такой кофе не только напоминает по вкусу и цвету настоящий, но и ценен своей питательностью.

Злаки и травы

Зерна культурных злаковых растений (пшеницы, ржи, овса, ячменя, риса) могут употребляться для размалывания на муку, а также для приготовления каш, заправки супов и других блюд. Вполне съедобны многие дикорастущие злаки и травы.

Бамбук - древовидный высокий тропический и субтропический злак с полым коленчатым стволом. В настоящее время древовидные злаки разделены на 47 родов, содержащих 435 видов, и составляют группу бамбуковых семейств злаков. В пищу употребляют молодые побеги. Из семян, похожих на овес, приготовляют муку для выпекания лепешек. Некоторые виды бамбука в стебле содержат сладкий сок (рис.228).

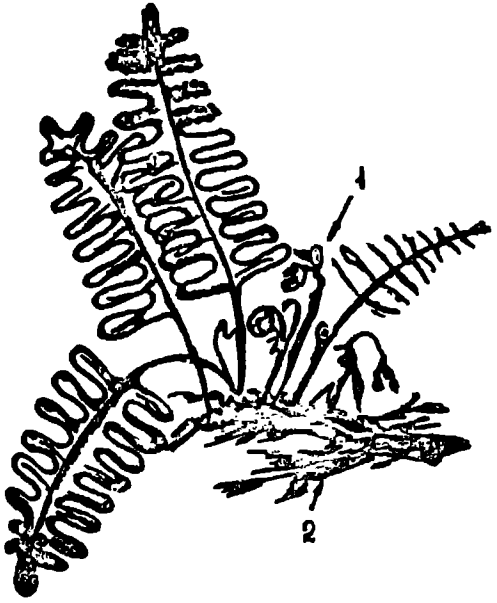
Р и с. 228. Дикорастущие злаки:
а - батат; б - бамбук

Борщевик - крупная трава с полым стеблем и большими перистыми листьями. Цветы белые или зеленовато-желтые. В пищу идут листья, стебли и молодые побеги в сыром, соленом или маринованном виде, как приправа для супов.

Клевер богат белковыми веществами. Из листьев и молодых побегов клевера готовят салат (в свежем виде), варят суп. Из клеверного пюре пекут лепешки.

Портулак - однолетнее стелющееся растение с мясистыми листьями. Стебель голый. Цветки мелкие, желтого цвета. Листья идут в пищу в сыром и вареном виде как пряность.

Папоротник. На земном шаре насчитывается около 10 тыс. видов папоротника. Многие виды папоротника (в частности, папоротник-многоножка) съедобны. Некоторые из этих растений имеют горьковатый привкус. Папоротники не ядовиты. Перед варкой удаляют волоски и чешуйки с поверхности стеблей и тщательно промывают листья (рис. 229).



Р и с. 229. Съедобные части папоротника:
1 - побеги; 2 - съедобное корневище (длина - 2-10 м)

Орляк - один из самых широко распространенных папоротников. Растет во всех районах земного шара, кроме Арктики, в сухих лесах, на недавно выжженных под обработку участках леса и на высотах. Это крупный папоротник с отдельными или разрозненными молодыми побегами, часто имеют основание толщиной более 1 см почти цилиндрической формы, покрыт пушком цвета ржавчины; раскрученный лист папоротника имеет отчётливое трехвильное строение с фиолетово-красноватым пятном на каждом углу. Из этого пятна выделяется сладкий сок. Старые листья папоротника трехвильчатые, стебли их толщиной 5-7 мм стелющиеся, ветвистые и жесткие (рис. 230).

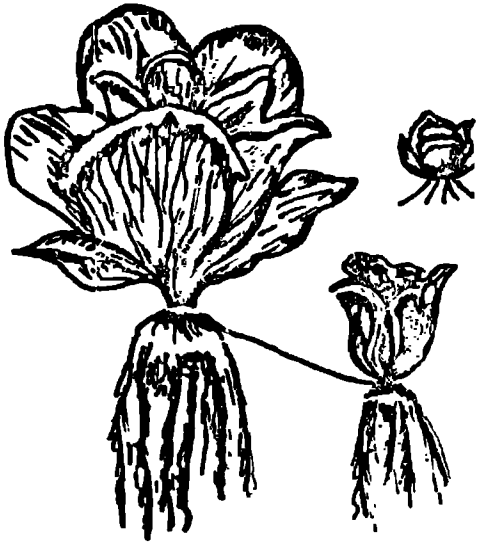
Р и с. 230. Орляк:
I - съедобные побеги; 2 - папортник

У всех папоротников выбирают неразвернувшиеся молодые ростки высотой не более I5–20 см. Отламывают их в том месте, где они еще мягкие, затем протягивают через сжатую кисть руки, чтобы удалить волоски. Листья папоротника употребляют в сыром и вареном виде. Побеги промывают и варят в соленой воде или на пару до тех пор, пока они не станут мягкими.

Баобаб - дерево, встречающееся на открытых, поросших кустарником равнинах тропической Африки. Баобаб можно узнать по стволу, достигающему в обхвате огромных размеров, и относительно небольшой высоте. Взрослое дерево высотой около I8 м может иметь диаметр ствола более 9 м. Цветет крупными белыми цветами около 7,5 см в поперечнике, свободно свисающими с дерева. На месте цветка образуется мучнистый плод, в мякоти которого содержатся многочисленные семена. Семена съедобны, а листья используют как суповые овощи.

Пистия - растет в тропиках Африки и Азии, а также в тропических районах от Флориды до Южной Америки. Встречается только в очень сырых местах обычно как плавучее водяное дерево (рис. 23I). Ее можно найти в тихих озерах, прудах и заводях. Собирают молодые побеги, растущие по соседству со взрослыми. Эти ростки имеют форму розочки и часто покрывают большие площади в тех местах, где

растет пистия. Листья этого растения очень нежны и похожи на салат. Перед употреблением в пищу их отваривают.



Р и с. 231. Пистия (высота - 0,6-0,9 м)

Раскидистый щитовник встречается в горах и лесистой местности, в изобилии растет на Аляске и в Сибири. Имеет толстые подземные стебли, которые покрыты старыми стеблями от листьев и похожи на связку маленьких бананов. Прошлогодние стебли обжаривают и удаляют с них блестящую коричневую оболочку. Внутренняя часть съедобна. Ранней весной собирают молодые побеги и листья, отваривают их в кипятке или на пару и едят как спаржу.

Моринга - тропическое растение, уроженец Индии, но широко распространено в тропических странах Южной Азии, Африки и Америки. Это невысокое дерево (не более 4,5-14 м) растет в заброшенных полях, садах, огородах и по опушкам леса. Листья его внешне похожи на листья папортника (рис. 232). В пищу употребляют и старые, и молодые листья в сыром или отваренном виде в зависимости от степени их жесткости. На концах ветвей растут цветы и длинные висячие плоды, похожие на гигантские бобы. Длинные молодые стручки режут на небольшие кусочки и приготовляют их в пищу

так же, как и обычную стручковую фасоль. Молодые стручки можно жевать в сыром виде. Корни растения имеют острый вкус, и их закапывают в землю, чтобы выдержать, как это делают с натуральным хреном.

Р и с. 232. Моринга (высота - 14 м):
1 - съедобные листья; 2 - цветы; 3 - съедобный плод; 4 - продольный разрез плода

Дикий цикорий в настоящее время широко распространен во всем мире. Родина - Европа и Азия. Растет как сорняк вдоль обочин дорог и на полянах. Листья его на уровне земли растут пучком из крупного подземного корня, похожего на морковь (рис. 233). Они очень похожи на листья одуванчика, но толще и грубее их. Стебли имеют высоту 60-120 см и летом покрываются многочисленными ярко-синими цветами. Нежные молодые листья употребляют в пищу в сыром виде как салат. Растертые корни используются как кофе.

Ива полярная - это кустарниковое растение, не превышающее 30-60 см в высоту, широко распространено в тундре Северной Америки, Европы и Азии (рис.234). Растет группами, которые на поверхности тундры образуют плотные ковры. Ранней весной можно собирать молодые побеги и есть в сыром виде их внутреннюю часть, предварительно содрав кожицу. Молодые листья полярной ивы богаты витамином С: в них его в 7-10 раз больше, чем в апельсинах.

Лотос растет в пресноводных озерах и прудах и медленно распространяется из бассейна Нила через страны Азии в Китай, Японию и

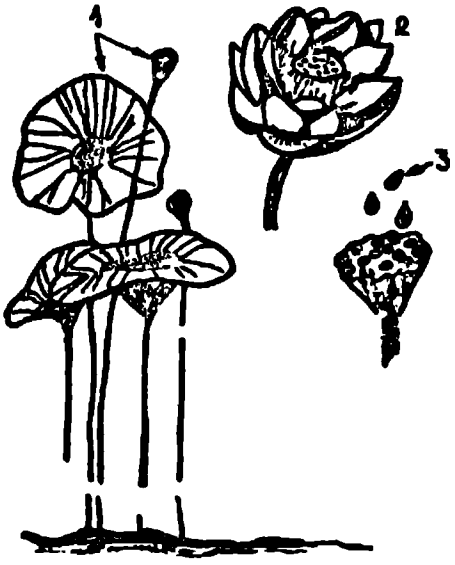
Р и с. 233. Дикий цикорий:
1 - съедобные листья; 2 - корневище

Р и с. 234. Ива полярная:
1 - цветущая сережка; 2 - съедобный лу[illegible]
корневища; 3 - съедобный побег

на юг Индии. Встречается на Филиппинских островах, в Индонезии, Северной Австралии и на востоке США. Имеющие форму щита листья лотоса достигают в поперечнике 30-90 см, возвышаясь над поверхностью воды на I,5-2 м. Розовые, белые или желтые цветы лотоса имеют в диаметре I0-I5 см (рис.235 .) В пищу пригодны молодые побеги и листья растения. Перед едой или варкой снимают грубый наружный покров. Зрелые семена лотоса также съедобны. Из семян удаляют горький зародыш, затем отваривают или поджаривают их. Употребляют в пищу и корневище лотоса, достигающее в длину I5 см и имеющее бугристые утолщения. Его варят и едят как картофель.

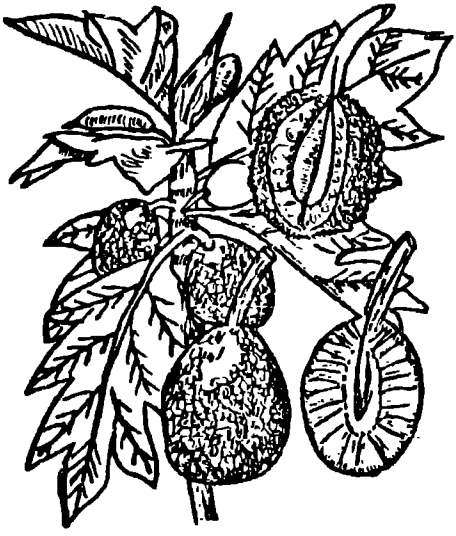
Дынное дерево растет во всех тропических странах, особенно на влажных участках. Встречается на расчищенных полях, вокруг заброшенных селений, а также на о крытых солнцу участках необитаемых джунглей. Дынное дерево достигает в высоту I,8-6 м и имеет мягкий пустой внутри ствол, который ломается под тяжестью человека, пытающегося влезть на него. Ствол шершавый, а листья растут у его верхушки. Желтые и зеленоватые плоды в форме тыквы растут среди листьев и под ними прямо от ствола (рис. 236). Плоды богаты витамином С и их можно есть сырыми. отваренными или поджаренными. Содержащийся в несозравших плодах молочный сок хорошо смягчает-ся, если его натереть соком. Сок дынного дерева опасен, вызывает сильную боль и временную, а иногда и необратимую слепоту. Молодые листья, цветы и стебли также съедобны. Их тщательно проваривают, сменив воду, по крейней мере дважды (рис. 237).

Опунция - растение семейства кактусовых с мясистым круглым или плоским стеблем и листьями видоизмененных в колючки (рис 238), Родиной ее является Америка, но сейчас встречается во многих пустынных и приморских районах всего земного шара, кроме Арктики. Опунцию можно найти на юго-западе США, в Мексике вдоль берегов Средиземного моря. Растение имеет утолщенный стебель диаметром около 2,5 см, который содержит воду. Наружная поверхность покрыта расположенными на некотором расстоянии друг от друга пучками очень острых шипов. Цветет желтыми или красными цветами. Опунцию по ошибке можно принять за другие виды толстых, мясистых, похожих на кактусы растений, особенно в Африке. Американские представители семейства молочаев очень похожи на кактусы, но содержат молочный ядовитый сок. Яйцеобразный плод, растущий на верхушке кактуса, съедобен. Срезают верхушку плода, отгибают кожуру и едят все остальное. Съедобны также утолщения на стволе опунции. Срезают шипы и разрезают утолщение на длинные узкие полоски, как стручки фасоли Их употребляют в пищу в сыром или отваренном виде.



Р и с. 235. Лотос:
1 – съедобные молодые листья и стебли;
2 – цветок (10–15 см в диаметре);
3 – съедобные семена

Р и с. 236. Дынное дерево:
1 – плоды; 2 – листья (употребляют в пищу после варки); 3 – разрез плода

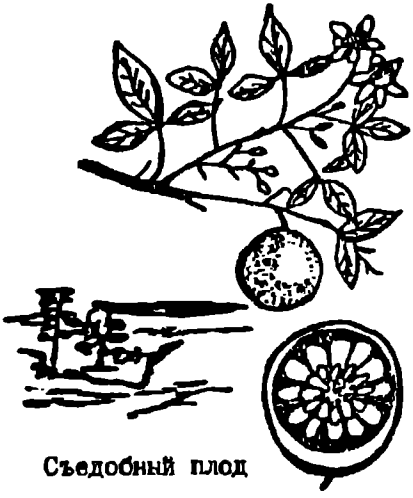


Р и с. 237. Хлебное дерево

Р и с. 238. Опунция:
I - съедобные плоды; 2 - съедобная мякоть плода; 3 - плод (высота - 7,5-I0 см)

Сныть - многолетняя трева. Имеет характерные тройчатые листья. Цветки белые. Съедобные молодые листья в сыром виде и в супах.

К съедобным относятся такие травы, как костер, якутка, мокрица, манник и др.(рис 239).



Р и с. 239. Эгле мармеладное

Р и с. 240. Лофофора вильямсова

Лофофора Вильямсова растет в Европе, Африке, Мексике и на островах Вест-Индии. Это типичное растение пустыни, но встречается и во влажных тропических районах. Взрослое растение имеет толстые жесткие листья с крепкими острыми кончиками, образующими розетку. В центре растения - стебель, который поднимается вверх как свеча и заканчивается соцветием (рис.240). Этот стебель,или побег,является съедобной частью растения. Отваривают растение с нераспустившимися цветами и поджаривают стебель. Стебель содержит волокнистую, цвета черной патоки, слоистую мякоть, приятную на вкус.

Дикая тыква, или тыква Лиффа является представителем семейства тыкв и растет так же, как и арбуз канталупа (мускусная дыня и огурцы. Широко культивируется в тропиках. Тыкву можно найти на месте заброшенных огородов или на участках, расчищенных для обработки почвы. Лоза дикой тыкв имеет листья, достигающие в поперечнике 7,5–20 см; плоды цилиндрической формы, гладкие и наполненные семенами (рис.241). Можно варить и есть полусозревшие плоды, мягкие стебли, цветы и молодые листочки. Семена поджаривают и употребляют в пищу как арахис.

Р и с. 241. Дикая тыква:
1 – съедобные побеги; 2 – семена; 3 – губчатоподобная внутренняя часть тыквы; 4 – тыква

Дикая пустынная тыква – ползучее растение (рис.242). Растет в Сахаре, в Аравийской пустыне и на юго-восточном побережье Индии. Образует лозу длиной 2,5–3 м, стелящуюся по земле. Плод вырастает до размеров апельсина, содержит семена, которые съедобны, если их поджарить или отварить. В пищу также употребляют цветы и сочные побеги.

Р и с.242. Дикая пустынная тыква:
1 – съедобный цветок; 2 – съедобный побег; 3 – поперечный разрез цветка; 4 – съедобный плод; 5 – поперечный разрез плода

Камнеломка колосоцветная - травянистое растение с длинным (до 30 см) мясистым стеблем и эллиптическими листьями. Имеет удлиненное колосовидное соцветие с красными цветами. Встречается на каменистых склонах береговых холмов островной и материковой тундры. В пищу употребляют молодые побеги.

Ложечная трава (рис.243) - небольшое растение с восходящими стеблями, округленными яйцевидными листьями, мелкими белыми цветочками и сжатыми эллиптическими стручками. Встречается в тундровой и лесной зонах, на щебенистых склонах холмов. Употребляют в пищу в сыром виде. Может служить средством против цинги.

Р и с.243 . Ложечная трава

Нардосмия холодная - невысокое растение с крупными треугольными листьями и ярко-белыми или розоватыми цветами. Распространена повсеместно в тундре: на кочках, по берегам рек и ручьев. Съедобны листья и цветущие стебли.

Крестовик хлоповидный - растение с полым стеблем, заканчивающимся одиночной корзинкой ярко-желтых, с фиолетовым оттенком цветов. Его овальные листья и цветущие стебли съедобны. Растет в тундре и на островах, на щебенистых склонах и в сухих местах.

В медицине крестовик стрелолистный употребляется следующим образом. Листья его сушат, перетирают и в таком виде применяют для заживления кровавых ран. Змеиный корень, или раковые шейки, употребляют против дизентерии, опухолей и нарывов, а сушеные цветочные головки пижмы – против заболевания печени.

В тундре на торфяных болотах, на камнях и стволах деревьев нередко встречаются различные виды лишайников, которыми можно пополнить свой рацион. Широко распространены в материковой и островной тундре лишайники, известные под общим названием "олений мох". Их небольшие ветвистые кустики с листообразными лопастями напоминают кораллы. Кожистое, буроватое сверху и более светлое снизу слоевище вымачивают 1–2 сут в воде, к которой добавляют золу, а затем кипятят 15–20 мин. Остуженный отвар быстро застывает, превращаясь в питательную студенистую массу.

Исландский мох – низкорослое листовидное растение с зеленобурым слоевищем, содержит до 70% питательного крахмала лихенина.

Скалистый лишайник, покрывающий скалы и валуны словно сморщенная темно-коричневая кожа, используется в пищу. Его предварительно вымачивают, а затем высушивают и толкут. При варке порошок превращается в клейкую, кашицеобразную массу, содержащую много растительного белка.

Кактус – южное растение с безлистными мясистыми стеблями, покрытыми колючками. Можно встретить многочисленные (до 1,5 тыс. видов) семейства в пустынях Северной и Центральной Америки. Под плотной, покрытой колючками оболочкой находится сочная мякоть, содержащая до 96% воды. Плоды кактусов, называемые колючими грушами, тунами или индийскими фигами, после варки по вкусу напоминают яблоко. Отваренная мякоть кактусов и поджаренные на медленном огне молодые стебли – хорошее дополнение к рациону питания. Чтобы не спутать кактус с кактусоподобными растениями, содержащими токсические вещества, подозрительное растение надрезают или надламывают. Выступившая молочно-белая жидкость говорит о его несъедобности.

Подорожник – растет почти повсеместно. Из середины розетки яйцевидных листьев поднимаются 1–2 стебля с колосками беловато-лиловатых пушистых цветков или стебельки, усыпанные мелкими зелеными шариками семян. Лист подорожника плотный, с заметными жилками, которые в месте разрыва вытягиваются крепкими белыми нитками. Молодые листья используют для приготовления острого и возбуждающего салата, который солят и заправляют подсолнечным маслом. Для придания салату более приятного вкуса к нему прибав-

дают листья щавеля или крапивы, дикого лука или чеснока, листья барбариса или его растертые плоды, сок из незрелых ягод терна и т. т.д. Отвар листьев подорожника – полезное средство при болезни желудка. Как лекарственное растение подорожник не собирают, а пользуются им сразу: свежие листья прикладывают к ссадине, ожогу, укусу насекомого. Подорожник – хороший дубитель кожи для крепких подошв.

Манник – травянистое растение с крупными соцветиями. Это злак высотой I м, с редкой однобокой метелкой колосьев. У него шероховатые длинные и довольно широкие листья и ползучие корневища. Растет по сырым лугам, канавам и берегам рек. В светло-зеленых колосках созревают округлые (в I мм длиной) зерновки, которые содержат до 76% крахмала и до 10% белков. Зерновки собирают во второй половине лета и варят. Получается сильно разбухшая каша, очень питательная и приятная на вкус. Лучший вкус дают семена манника с ободранной оболочкой. Полученная из манника крупа носит название польской. Манник на латинском называется "глицериа", что означает сладкий. И, действительно, зерновки манника и каша из них сладкие.

Среди посевов ржи и на паровом поле часто встречается сорняк "костер ржаной" – растение из семейства злаков, с многоколосковой метелкой. Из его семян можно варить кашу и кисель.

Гусиная лапка – растение, стелющееся по земле на пустырях, в садах, на дорогах. Характерны прерывисто-перистые листочки, покрытые снизу белыми шелковистыми волосками. Длинные ползучие побеги имеют по несколько маленьких укореняющихся растений. Если отделить одно растение, то за ним потянутся другие, скрепленные длинными побегами. В листьях гусиной лапки много витамина С. Молодые листья можно класть в суп или готовить из них салат. Клубнеобразные корни содержат много крахмала. Жители Тибета выкапывают корневища весной и осенью, варят и едят с маслом. Высушенные и смолотые корни вполне способны заменить муку при выпечке хлеба.

Первоцвет – травянистое растение с трубчатыми цветками, распускающимися ранней весной. В середине апреля на лугах, склонах и среди кустов появляется первый весенний цветок – первоцвет (примула лекарственная). Продолговатые, по краям волнистые листья примулы сморщены и покрыты бархатным пушком, напоминающим мех молодых барашков. Золотисто-желтые продолговатые цветки собраны зонтиком на длинном стебельке. Они напоминают связку золотых ключей, отчего их еще называют "ключиками". Известно около 200 названий примул, имеющих самые различные цветки: коричневые, с золотистыми кантами, пурпурные с желтыми глазками, голубые и фиолетовые.

Примула - полезное лекарственное растение. Раньше употребляли отвар засушенных цветков для укрепления нервов. В Голландии и Англии первоцвет выращивают на огородах как салатное растение. Корни, пахнущие анисом, используются как пряность, а также применяют как средство от туберкулеза. При кашле и отдышке полезен чай, приготовляемый из цветков первоцвета.

Примул различных видов растут в разных частях света: и в Швейцарских Альпах, и на вершинах Гималаев, и даже на суровых островах Магелланова пролива.

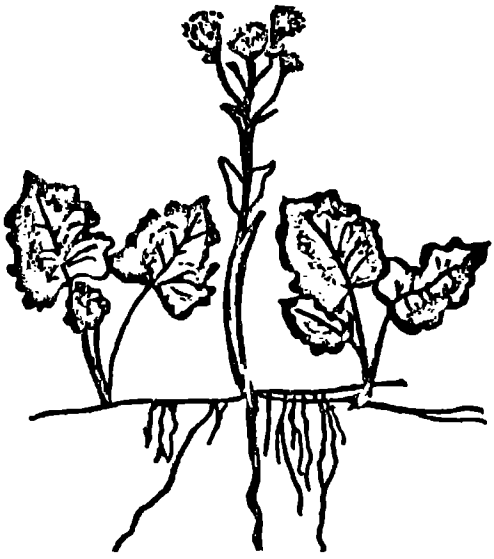
Осокорь - дерево с темно-синей корой, представляющее собой разновидность тополя; черный тополь. Достигает 35 м в высоту и до 2 м в диаметре. Растет он в долинах рек - в пойменных дубравах, в террасных рощах, на береговых склонах. Обладает целебными свойствами.

В народной медицине издавна применяются почки осокоря и только что распустившиеся клейкие листочки. Их варят или растирают с маслом, свежим жиром и такой мазью или настоем смазывают раны, порезы, чирья. Тополиные почки применяют как успокоительное и противомикробное средство. Настой почек используют при повышенной нервной возбудимости, а также как жаропонижающее средство.

Пастушья сумка - травянистое растение с маленькими белыми цветками и стручками в форме сумочки. Весной в листьях пастушьей сумки содержится аскорбиновая кислота. У листьев приятный острый вкус и чесночный запах. Листья употребляются в сыром виде в салатах. Растение однолетнее.

Мать-и-мачеха - травянистое растение с желтыми цветками и большими листьями. Появляется ранней весной на оттаявших пригорках и южных склонах канав. На коротких зеленовато-серых стеблях расцветают желтые корзинки цветков, напоминающих одуванчик, но значительно меньших размеров. Это соцветие самого раннего весеннего цветка мать-и-мачехи (рис 244).

Когда цветки отцветают, вырастают большие зубчатые листья. Сверху они ярко-зеленые, глянцевитые и холодящие на ощупь, а снизу - белые, покрытые мягким, нежным войлоком. Цветки собирают в апреле, а первые прикорневые листья - в конце весны. Цветки и листья сушат, заваривают и пьют как чай, очень полезный при простудах.



Р и с.244 . Мать-и-мачеха
(Листья растения съедобны)

Коровяк - растение с крупными продолговатыми серовато-зеленого цвета листьями. Называют также медвежье ухо, царская свечка, царский скипетр. Летом и осенью можно встретить на сухих песчаных или каменистых местах, на освещенных солнцем склонах. Все листья у коровяка подняты кверху. Стебель высотой до 180 см поочередно усажен листьями. В июне-сентябре на конце стебля расцветают крупные желтые цветы. Собирают только венчики цветков - лепестки без чашечек и тычинок. Их высушивают и заваривают как чай. Это хорошее средство от кашля.

В Таджикистане растущий в горах джунгарский коровяк называют "маргимохи", т.е. "смерть рыбам". Таджики ловят рыбу не сетями, не удочкой, а пучком коровяка. Сидя на берегу раки, они в воде ударяют коровяком о камень. Рыба в этом месте всплывает на поверхность брюхом вверх. При ударе о влажный камень из коровяка выделяется сок, одурманивающий рыбу.

Фрукты, плоды, ягоды и семена

Яблоки, груши, сливы, абрикосы, персики, вишни, бананы, виноград, цитрусовые и другие фрукты и плоды могут служить хорошим подспорьем в питании разведчиков. Повсеместно распространены раз-

ке многочисленные виды ягод. Например, в природе насчитывается более 100 видов боярышника, плоды которых съедобны в сыром виде, а также могут добавляться в муку, из которой выпекаются сладковатые лепешки. Большинство дикорастущих ягод хорошо известно. Это земляника, малина, ежевика, черника, брусника, голубика, клюква, морошка, водяника (ворониха), поляника, смородина, крыжовник и др. Съедобны богатые витаминами плоды рябины, калины, черемухи, мушмулы. В восточных районах растут кустарники с очень ценной ягодой - лимонником и облепихой.

Существуют растения с овощеподобными плодами (рис.245 - 248).

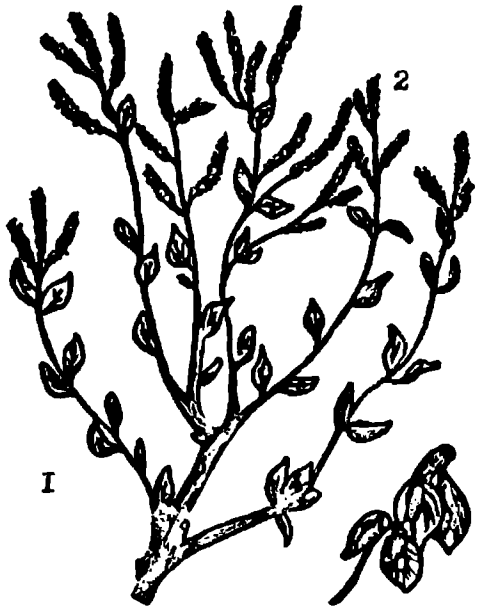
Дикие каперсы встречаются в виде кустарника или небольших деревьев высотой около 6 м. Растут в Северной Африке, Аравии, Индии и Индонезии. На кустарнике почти нет листьев, ветки покрыты шипами; плоды и цветы растут почти на самом конце веток. Съедобны как плоды, так и цветочные почки.

Хлебное дерево широко распространено в тропиках. Дерево достигает 12 м и имеет кожистые листья длиной 30-90 см. Спелый плод очень вкусен. Плоды едят сырыми, вареными и испеченными в золе. Прежде чем есть их сырыми, снимают кожицу, отламывают часть мякоти, чтобы удалить семечки, и снимают плотную наружную оболочку. Перед варкой плоды нарезают небольшими кусочками и варят 10 мин. Прежде чем печь, плод скоблят и удаляют черенок (см. рис.237).

Среди диких плодов и ягод, встречающихся в различных районах мира, можно упомянуть следующие.

Сизигиум. Родиной этого дерева являются Индия и Малайя, но оно широко культивируется и в других тропических странах. Одичавший вид этого дерева можно встретить в зарослях кустарника, на заброшенных вырубках и во вторичных лесах. Достигает высоты 3-9 м. Оно имеет листья длиной около 20 см и зеленовато-белые цветы до 7,5 см в диаметре (рис.249). Плод зеленоватого или желтого цвета, по запаху напоминает розу, имеет 5 см в поперечнике. Плод очень приятен на вкус, если его есть в сыром виде или сварить с медом и пальмовым соком.

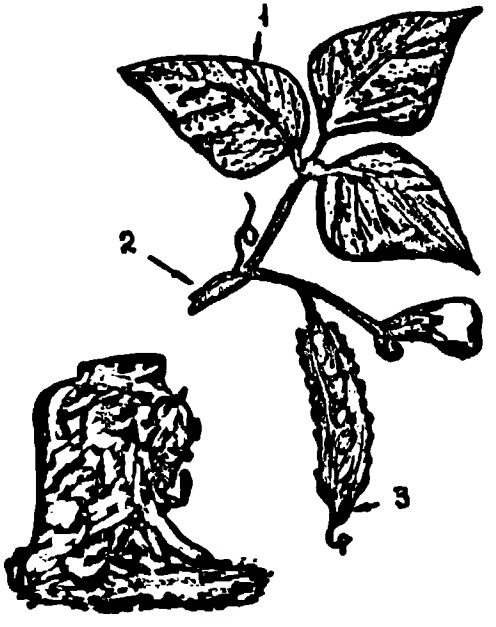
Черника. В конце лета обширные площади тундры в Европе, Азии и Америки занимает буйно растущая черника. Несколько южнее в северном полушарии встречаются ее разновидности вроде голубики. В северной тундре эти ягоды растут на низком кустарнике. Их родственные виды в более южных районах на более высоких кустах, которые могут достигать высоты 1,8 м. Созревшие ягоды бывают красного, синего или черного цвета (рис.250).



Р и с. 245 . Морская лебеда:
I – цветы; 2 – съедобные листья

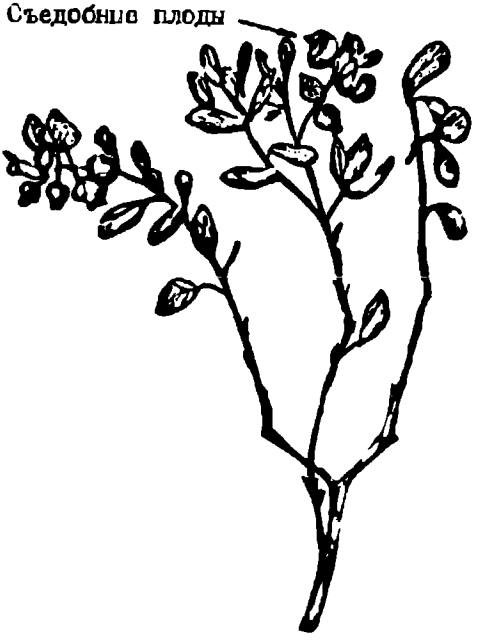
Р и с. 246. Рожковое дерево

Р и с. 247. Дикий рис (высота - до 90 см):
1 - рисовые зерна; 2 - зерно риса с шелухой



Р и с. 248. Четырехкрыльник:
1 - съедобные молодые листья;
2 - съедобный отебель;
3 - съедобные бобы

Р и с. 249. Сизигиум



Р и с. 250. Чорчица

Шелковица (тутовник) встречается в Америке, Европе, Азии и Африке. В диком виде тутовые деревья можно найти в лесах вдоль дорог, на заброшенных полях. Часто они достигают высоты 6-18 м. Плоды похожи на куманику и имеют длину 2,5-3 см. Каждая ягода толщиной с палец, имеет свой оттенок от красного до черного (рис. 251).

Р и с. 251. Шелковица:
I - съедобная ягода; 2 - листья различной формы

Дикий виноград растет в восточных и юго-западных районах США, в Мексике, в зоне Средиземноморья, в Азии, Австралии и Африке. Он, как и культурный виноград, имеет листья с глубокими вырезами (рис. 252). Плоды свисают гроздьями и богаты натуральным сахаром, дающим силы организму. Из виноградной лозы можно получать питьевую воду.

Р и с. 252. Дикий виноград

Дикая яблоня венечная широко распространена в США, в районе умеренного климата Азии и в Европе. Ее можно встретить на лесных полянах, опушках леса или полях. Плоды похожи на обычные яблоки: их сразу же можно узнать, где бы вы их не встретили (рис. 253). Плоды нарезают тонкими ломтиками и высушивают.

Р и с. 253. Дикая яблоня венечная (высота - 3-9 м)

Эгле мармеладное - плод небольших цитрусовых деревьев, родственен апельсину, лимону и грейпфруту. В диком виде встречается на севере Индии (у границы Гималайских гор), в ее центральных и южных районах и в Бирме. Высота дерева 2,5-4,5 м. Имеет густую крону и колючие шипы. Плоды серого или желтоватого цвета 5-10 см в диаметре, внутри которых много зернышек. Фрукты едят, когда они начинают созревать. Сок плодов смешивают с водой для получения освежающего напитка. Как и другие цитрусовые, плоды богаты витамином С.

Дикий инжир - вечнозеленое растение с жесткими большими листьями. Во влажных тропических и субтропических районах растет более 800 разновидностей дикого инжира. Дерево с длинными корнями, растущими прямо от ствола и ветвей, надо искать в заброшенных

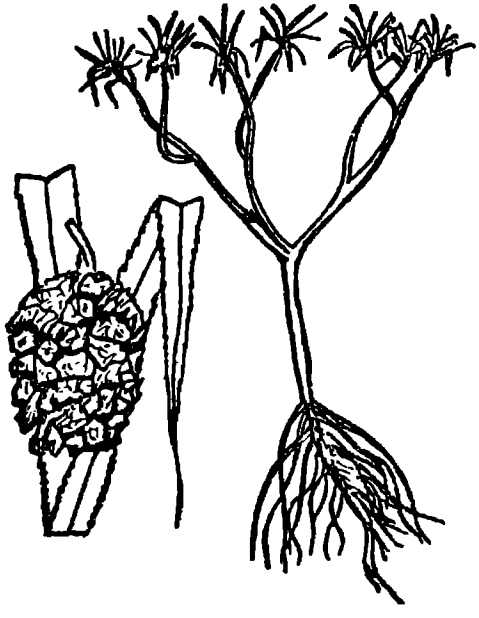
садах, вдоль дорог, в полях. Плоды растут прямо у веток и по форме напоминают грушу. Плоды многих разновидностей этого растения очень жесткие, волокнисты,и их нельзя употреблять в пищу. Съедобные виды, когда созревают, становятся мягкими, почти не имеют волосков и бывают зеленого, красного или черного цвета (рис.254).

Р и с. 254. Дикий инжир:
I - плоды; 2 - съедобный плод в разрезе; 3 - дополнительный воздушный корень

Панданус, полезный можно узнать по пальнообразному стволу, кроне, состоящей из пучков длинных колючих листьев, и по висячим чим корням (рис. 255). Растет на менее бесплодных островах тропической зоны, где лучше почва и больше влаги. Нежную белую мякоть основания пучка молодых листьев можно есть сырой. Плоды, по размерам и внешнему виду похожие на ананас, состоят из долек и шишек, прикрепляющихся к мягкой сердцевине, от которой легко отрываются. Шишки, имеющие оранжевую окраску, очень ароматны. Между волокнистой корой и мягкой внутренней частью шишки накапливаются сахар и крахмал, которые извлекают пережевыванием.

Из печеных или поджаренных плодов мякоть выскабливают с помощью раковины или ножа. Желтую кашицу можно есть сразу же или высушить для длительного хранения.

В Южном полушарии плоды созревают в период с июня по октябрь. В другое время года внешняя скорлупа сухих шишек содержит вкусные орехи, которые находятся в небольших углублениях в твердой оболочке. Волокнистый конец шишки отрезают, шишку кладут на плоскую твердую поверхность и раскалывают ее с помощью тяжелого камня. Воду можно добыть, надрезав верхнюю часть висящих корней.

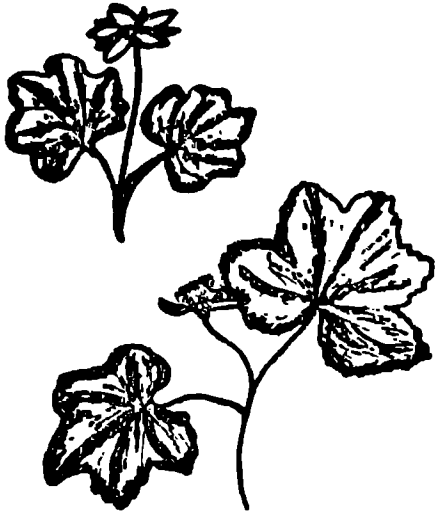


Р и с.255. Пандануо

Морошка – невысокое (до 8–10 см) травянистое растение с широкими листьями из пяти долек и мелкими белыми цветами (рис.256). Золотистые плоды приятного кисловатого вкуса напоминают малину; обладают противоцинговыми свойствами. Растет повсеместно в болотистых местах.

Брусника – ягода кисло-сладкого вкуса. Щебнистые склоны холмов, сухие кочки, высохшие торфяники островной и материковой тундры нередко покрыты зарослями вечнозеленого кустарника с кожистыми листьями, из-под которых выглядывают алые горошинки ягод. Бруснику легко спутать с толокнянкой. Эта ошибка при неосторожном

кевании может стоить поломанного зуба, так как внутри суховатой мучнистой ягоды этого кустарника находится твёрдая косточка. Различают эти растения по листьям. У брусники они загнуты по краям, у толокнянки плоские.



Р и с. 256 . Морошка

Голубика - растение с розоватыми цветами, овальными листочками и водянистыми ягодами синеватого цвета. Встречается на островах и в материковой тундре на торфяных болотах, на кочках между кустарниками.

Клюква болотная - ползучий кустарник с вечнозелеными овальными листочками. Края загнуты, с оборотной стороны имеет как бы восковой налет. Хрупкие, водянистые, красного цвета ягоды, созревая в августе, остаются на веточках в течение всей зимы. Хорошее средство против цинги. Растет на торфяных болотах.

Водяника, или вороника - мелкий стелющийся кустарник, вечнозеленый, с узкими неопадающими листочками, похожими на хвою ели (рис. 257). Плоды черные, круглые, с несколькими косточками. Ягоды остаются на кусте в течение всей зимы. При употреблении их в большом количестве может появиться головокружение. Растет на болотах, торфяниках, на каменистых, щебнистых склонах в тундре и на островах.

Р и с. 257. Вороника

Актинидия (иногда называют амурским крыжовником) – длинноствольная лиана, обвивающая хвойные и лиственные деревья и стелящаяся по земле, образуя непроходимые препятствия. Ее плоды, созревающие к концу августа, похожи на виноградные, с нежной душистой мякотью, богаты витаминами (в 100 г плодов содержится 980 мг аскорбиновой кислоты). Актинидия аргута (лиана с толстым (до 15 см) древовидным стволом) дает крупные съедобные плоды.

Лимонник китайский – кустарник-лиана с мясистыми овальными листьями. Растет в лесах Дальнего Востока, Сахалина, Северного Китая, Монголии. Цветет в середине июля светло-розовыми цветами. Сочные, терпкие на вкус ярко-красные ягоды, собранные в плотные гроздья по 20–40 штук, созревают в конце сентября-октября. Ягоды придают бодрость, восстанавливают силы.

Виноград амурский – лиановидное растение с широкими резными листьями. Плодоносит довольно крупными ягодами, собранными в гроздья.

Дешой – дерево, плоды которого по форме напоминают чашку 8 см в диаметре. Они располагаются одиночно у основания продолговатых темно-зеленых листьев. Плод покрыт плотной темной кожурой, под которой лежат крупные зеленые зерна. Ядра зерен съедобны в сыром, вареном и жареном виде. Встречается дерево в дебрях Юго-Восточной Азии, на островах и архипелагах Тихого океана.

Цим – деревце с продолговатыми листьями – темно-зелеными, скользкими сверху и буро-зелеными, бархатными снизу. Деревце цло-

доносит с мая по июнь. Растет невысокое (I-2 м) деревце щим на прогалинах и опушках джунглей Индокитайского и Малаккского полуостровов, на Цейлоне и в Индонезии. Фиолетовые, напоминающие сливу плоды мясисты и сладки на вкус.

Док - высокое (I0-I5 м) дерево, издалека привлекающее к себе внимание густой кроной и толстым стволом, испещренным крупными белыми пятнами. Растет в джунглях Юго-Восточной Азии, Индокитайского и Малаккского полуостровов. Его продолговатые листья очень плотны на ощупь. Крупные (до 6 см в диаметре) золотистые плоды необычно кислы, но вполне съедобны после варки.

Зой - кустарник, встречающийся в молодых джунглях на солнечных склонах холмов, с тонкими темно-зелеными продолговатыми листьями, издающими при растирании сладковатый приторный запах. Темно-розовые характерной каплевидной формы плоды сладки и сочны.

Мам-шой - невысокое, украшенное моховидными наростами дерево. Любит открытые солнечные прогалины. Растет в джунглях. Его широкие, зазубренные по краям листья также покрыты "мхом". Спелый плод напоминает небольшое красноватое яблоко с душистой, очень сладкой мякотью.

Манго - небольшое дерево со своеобразными блестящими листьями, имеющими посередине высокое ребро, от которого наискось идут параллельные жилки. Крупные (6-I2 см в длину) желто-зеленые плоды, напоминающие по форме сердце, необычайно душисты. Их сладкую ярко-оранжевую сочную мякоть можно есть сразу, сорвав плод с дерева.

Банан - многолетнее травянистое растение с толстым упругим стволом, образованным из листьев шириной 80-90 см и длиной до 4 м. Трехгранные серпообразные плоды банана с толстой, легко снимающейся кожицей, под которой находится сладкая крахмалистая мякоть, располагаются в одной кисти, достигающей I5 кг и более.

Дикого сородича банана можно разыскать среди зелени тропического леса по ярко-красным цветам, которые растут вертикально, словно еловые свечи. Плоды дикого банана несъедобны. Зато цветы (их внутренняя часть по вкусу напоминает кукурузу), почки, молодые побеги пригодны в пищу после 30-40 мин вымачивания в воде. Огромные листья банана могут служить скатертью и тарелками.

Гуайява - высокое дерево с гладким коричневым стволом, небольшими темно-зелеными листьями. Встречается по берегам тропических рек, ручьев, на почве насыщенной влагой. Его грушевидные плоды зеленого и желтого цвета с приятной на вкус, кисло-сладкой

мякоть - настоящий поливитамин. В 100 г. плода содержится: 0,5 мкг витамина А, 14 мг витамина I, 70 мг витамина B_2 и 100-200 мг аскорбиновой кислоты.

Дай-хай - тонкоствольная, с темно-зелеными трехпалыми листьями лиана, встречающаяся в молодых джунглях Лаоса и Камбоджи, Вьетнама и Малаккского острова на сухих, солнечных участках. Ее 500-700-г шаровидные коричневато-зеленые плоды, содержащие до 62% жира, едят в вареном и жареном виде. Крупные бобовидные зерна, поджаренные на огне, по вкусу напоминают арахис.

Шоколадное, или какаовое дерево - одно из тропических растений (рис. 258). Содержит в своих семенах особое вещество - теобромин, которое уже в небольших количествах способно восстанавливать силы человека и повышать его жизнедеятельность без вредного влияния на организм. При завоевании Южной Америки местные жители угощали испанцев напитком чако-латль из семян какао. Этот напиток испанцы назвали "теобрема" ("пища богов"). Шоколад, благодаря своей питательности, является незаменимым во время действий разведывательных групп в тылу противника.

Р и с.258. Шоколадное дерево: I - отвол с плодами; 2 - цветущая ветка; 3 - отдельный плод; 4 - плод (в продольном разрезе)

Можжевельник - ветвистый хвойный кустарник высотой 1,5-2 м, который легко встретить в поредевших осиновых лесах, на опушках, на старых вырубках, по песчаным холмам. Хвоя с белыми восковыми полосками расположена на ветке в три иглы. Осенью многие кусты можжевельника бывают с массой черных, с сизым налетом ягод. Но это не ягоды, а шишечки с мясистыми сросшимися чешуйками. Они очень ароматные, сладкие, но смолистые на вкус.

В зрелых шишечках содержится до 42% сахара. Для получения сиропа шишечки разминают, не дробя семян, содержащих горечь. I кг раздавленных ягод кладут в посуду с 3 л воды, нагретой до 40°С и размешивают в течение I5 мин. Затем ягоды вынимают и отжимают из них сок. Положив в кастрюлю вторую и третью порции свежих ягод, получим сок, содержащий до 20% сахара.

Батат – вьющееся растение тропиков с листьями, напоминающими виноградные, и розовыми цветами. Его употребляют в пищу как в сыром, так и запеченном виде в земляной печи или кастрюле. После приготовления батат чистят и снимают с него кожуру. Кроме самих плодов очень вкусны отварные побеги и листья, заменяющие шпинат.

Биологический состав некоторых дикорастущих тропических растений, %

Наименование	Вода	Жиры	Белки	Углеводы	Клетчатка	Неорганические вещества	Калорийность, ккал
Плод хлебного дерева...	7	0,2	0,6	I0	I,7	0,2	44
Плод папайи.....	86	-	0,6	I2,6	0,7	0,6	22,9
Ростки бамбука (свежего)	92,4	0,2	I,9	0,7	4,I	0,7	II,4
Ростки бамбука (сухие).	22,6	2,I	22,7	I3,8	30,8	8	I55,6
Плод банана.....	89,4	0,I	0,6	7,I	I,3	I,5	30,7
Цветок банана.....	92	0,I	I,4	4,5	0,6	I,4	24,8
Клубни ямса.....	7,6	0,2	2,I	I8,5	0,7	0,9	74,6
Клубни монг-нгыа.....	70,5	0,8	I,2	25,5	0,2	I,8	I35,5
Плод гуайявы.....	76	0,2	I,5	I4,6	0,8	6,9	64
Плод дай-хай.....	5,6	62,I	I,3	3I	-	-	7I0
Плод зай-гаш.....	39	2,7	4,5	52	0,8	I	260,7
Финики.....	I5,4	I2,5	I,5	69,3	I,3	-	220,2
Копра кокосового ореха	I6,6	43,4	3,7	32,4	3,3	0,6	5I2,8
Плод манго.....	82	I,0	3,4	I2,5	0,5	0,6	69,8
Клубни маниока.....	67	0,25	I,I7	28,6	I,3	I,08	II7

Семена многих растений, например гречихи, амброзии, амаранта, мари, а также бобы и горошины бобовых растений содержат масла. Зерна всех хлебных злаков и многих трав богаты растительным белком.

Съедобные семена или зерна имеют следующие растения.

Морская лебеда встречается на побережье Средиземного моря, а также в удаленных от моря районах Северной Африки, к востоку от Малой Азии и в Центральной Сибири. Растение имеет тонкие ветки с небольшими съедобными серого цвета листьями длиной около 2,5 см. Цветы растут в виде узких плотных колосков, находящихся на конце веток.

Рожковое дерево растет в безводных пустынях, окружающих Средиземное море, на границе с Сахарой, во всей Аравии, в Иране и в Индии. Это вечнозеленое растение высотой 12-15 м. Листья жесткие, блестящие, растущие двумя-тремя парами, цветы небольшие, красного цвета. Семенная коробочка растет на дереве, имеет сладкую съедобную мякоть. Находящиеся в коробочке семена растирают и готовят в пищу.

Рис обычно растет в сырых местах и является культивируемым растением. Его можно встретить в тропиках, в странах теплого и умеренного климата. Дикий рис растет только в Азии, Африке и в некоторых районах США. Это грубое злаковое растение высотой 90-120 см с жесткими твердыми листьями шириной 1-5 см. Зерна риса находятся в покрытых волосками соломенного цвета остях, откуда они высыпаются после того, как созревают. Зерна риса поджаривают и растирают. Для приготовления рисовых лепешек муку смешивают с пальмовым маслом. Лепешки лучше сохраняются, если их завернуть в большие зеленые листья.

Четырехкрыльник встречается в тропиках Африки, Азии, на Филиппинских островах и на Тайване. Растет на расчищенных от леса участках и вокруг заброшенных садов и огородов. Это вьющееся растение поднимается вверх по деревьям и кустарникам. Стручок имеет длину 22 см, а листья - 15 см. Цветы ярко-синие. Зрелые стручки четырехугольные с зазубренными краями. Молодые стручки употребляют в пищу как стручковую фасоль. Созревшие бобы поджаривают на углях. Корни и молодые листья можно есть сырыми или приготовленными на пару.

Орехи и желуди

В Европе и на других континентах широко распространены различные виды лещин - кустарников и древовидных растений, на которых произрастают орехи, имеющие вкусное и питательное ядро. В ряде стран растет каштан, плоды которого съедобны в вареном и печеном виде. Из них также приготовляют муку. В таежных районах в

пищу употребляют кедровые орехи, плоды бука. Последние едят только поджаренными.

Маньчжурский орех встречается в лесах Приамурья, Кореи, Маньчжурии и Северного Китая. Дерево с крупными листьями, образующими густую крону. Его плоды, внешне напоминающие грецкий, заключены в твердую, толстую скорлупу, покрытую гладкой зеленой кожурой. Ядро ореха невелико и составляет всего 17,7-20,5% его массы. Чтобы извлечь ядро, орех, очищенный от кожуры, держат в костре, пока скорлупа не потрескается.

Финиковая пальма - это стройное, мощное дерево, достигающее высоты 20 м, с кроной перистых листьев; дает плоды, содержащие около 70% сахара, 2,5% жира, 2% протеина. Калорийность 1 кг фиников превышает 2800 ккал. Их можно есть сырыми, жареными, вареными, вялеными. В пищу употребляют также мучнистую, приятную на вкус сердцевину молодых пальм, а также верхушечные почки и цветочные побеги, называемые пальмовой капустой.

Кажу, или кешью - невысокое стройное дерево с крупными листьями и плодами необычного вида. Встречается в тропическом лесу. На конце грушевидного, величиной с кулак мясистого плода имеется твёрдый вырост, похожий на почку человека. Мякоть плода желтая или красная (в зависимости от степени зрелости), сочная, кисловатая на вкус, слегка вяжет рот.

Внутри выроста-орешка, под коричневой, словно полированной скорлупой, находится ядро, содержащее 53,6% жира, 52% белка и 12,6% углеводов. Калорийность его 631 ккал. В сыром виде орех есть нельзя, так как в нем содержатся ядовитые вещества, которые вызывают сильное раздражение слизистой оболочки ротовой полости, губ, языка, напоминающее ожог. Под действием тепла яд легко разрушается, а жареное ядрышко вкусно и безопасно для здоровья.

Чилим. В озерах, заводях и старицах медленно текущих рек на поверхности воды часто плавают розетки листьев, удивительно похожих по форме на листья березы. Эти кожистые, ромбические, зубчатые листья не тонут, так как длинные черенки имеют заметные вздутия, наполненные воздухом. На тонком стебле, прикрепленном ко дну водоема, видны тонкие перисто-ветвистые зеленоватые корни, которые иногда принимают за подводные листья. В конце мая в центре розетки распускаются беловатые цветки с четырьмя лепестками. Цветки появляются над водой лишь в утренние часы или вечером.

Под водой на изогнутой цветоножке из завязи образуется твердый плод - орех длиной 2-5 см, с четырьмя, а у некоторых видов с

тремя или двумя загнутыми рожками, напоминающими якорь. Это растение и прозвали: рогульник, чертов орех, водяной орех, водяной каштан, или чилим. Крупные орехи висят в воде, как якоря. Уже поздней осенью листья и стебель чилима сгнивают, а орехи падают на дно.

Разломив твёрдую, с шипами скорлупу ореха, увидим в середине крупное белое ядро. Орех очень вкусен и питателен (до 3% сахара, 15% белка, 0,5% жира и 52% крахмала). Его едят сырым, отваренным в соленой воде или запеченым в золе, как картофель. Чилим размалывают в крупу и муку.

Распространен он почти повсеместно. В Китае и Индии чилим специально разводят на болотах и озерах. Индусы едят его с солью и перцем, варят похлебку и пекут из него хлеб. Орехи или размалывают в муку, или кладут на ночь в воду и наутро разминают в тесто. По вкусу хлеб из чилима напоминает пшеничный. Чилим разводят на о. Шри-Ланка, в Японии, Индии, Китае, на юге Африки. Название озера Ньяса (юго-восток Африки) означает "жилище водяного каштана".

Грецкий орех в диком состоянии растет в странах Юго-Восточной Европы и Азии. В изобилии встречается в Гималаях, где растет на деревьях, достигающих в высоту 18 м. Имеет разделенные листья, что характерно для всех видов грецкого ореха. Орех заключен в толстую наружную оболочку, которую нужно удалить, чтобы добраться до твердой внутренней скорлупы ореха. Ядро ореха созревает осенью (рис. 259).

Фундук (ламбардский орех) широко распространен в США, особенно в восточной части. Растет также в Европе и Восточной Азии от Гималайских гор до Китая и Японии. Орехи растут в основном на кустах высотой 1,8-3,6 м плотными зарослями, располагающимися вдоль берегов ручьев и рек и на открытой местности. Орех растет в покрытых волосками чашечках на длинной плодоножке. Созревает осенью. Ядра, содержащие ореховое масло, представляют большую питательную ценность (рис.260).

Каштан европейский (рис. 261) является наиболее распространенным видом. Каштан произрастает в Центральной и Южной Европе, на территории от Центральной Азии до Китая и Японии. Он растет по краям лугов и встречается в лесах. Достигает в высоту 18 м. Созревшие и незрелые орехи используют в пищу, испекая их в золе или отваривая ядра, очищенные от твердой оболочки. Отваренные орехи перед едой разминают как картофельное пюре.

Р и с. 259. Грецкий орех:
1 – ветка с орехами; 2 – орех;
3 – мякоть ореха

Р и с. 260. Фундук:
1 – ветка с орехами; 2 – орехи

Р и с. 261. Каштан:
I - мужской цветок; 2 - место развития плода; 3 - орех в скорлупе; 4 - орех

Миндаль (дикий) растет в районах полупустынь Южной Европы, западной части Средиземноморья, в Иране, Аравии, Китае, на острове Мадейра, Азорских и Канарских островах. Миндальное дерево похоже на персиковое и иногда достигает в высоту 12 м (рис.262). Плоды растут гроздьями по всему дереву и по внешнему виду напоминают шишковатый незрелый персик, косточка которого покрыта толстой сухой войлочной скорлупой. Чтобы извлечь миндальный орех, надо разделить плод пополам и расколоть твердую косточку.

Р и с. 262. Миндаль:
I - несозревший плод; 2 - плоды на ветке; 3 - съедобное ядро ореха

Желуди. Существует много разновидностей дуба, однако для умеренной зоны Северного полушария характерен дуб чешуйчатый. Достигает в высоту 18 м; листья глубоко вырезанные. Желуди растут в чашечках. В сыром виде они не съедобны из-за танина, содержащегося в ядре. Желуди варят в течение 2 ч, затем воду сливают и вымачивают в холодной воде (воду периодически меняют). Через 3-4 дня желуди растирают в пасту и из нее готовят пюре, добавив воды и отварив. Из пасты можно приготовить муку. (Рис. 263).

Р и с. 263 . Ветка дуба с желудями

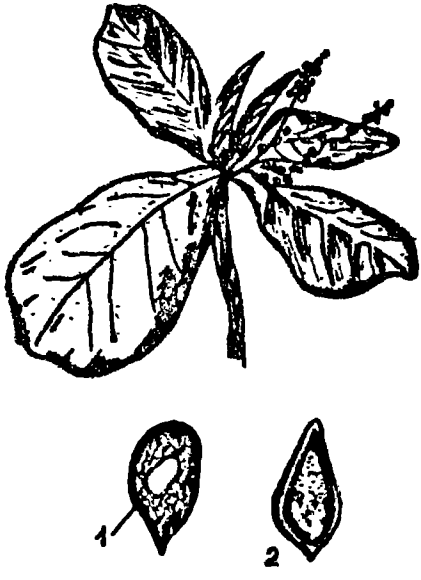
Буковый орех. Бук растет во влажных районах восточной части США, Европы, Азии и Северной Африки, широко распространен в Юго-Восточной Европе и умеренном поясе Азии, но не растет в тропиках и субтропических районах. Бук - высокое дерево, иногда достигающее в высоту 24 м, имеет гладкую светло-серую кору и темно-зеленые листья (рис. 264). Созревшие буковые орешки выпадают из своих семенных коробочек. Орешек можно раскрыть ногтем. Поджарьте и разотрите зернышки, затем заварите кипятком получившийся порошок и используйте его как заменитель кофе.

Р и с. 264. Бук:
I - ветка с орехами; 2 - орех

Кедровые орехи. Альпийская кедровая сосна широко распространена в Европе и северных районах Сибири. Иголки растут характерными пучками. Съедобные семена, или орешки, находятся в шишках, которые свисают с веток отдельно или гроздьями. Орешки находятся у основания чешуек шишки (Рис.265). Созревая, они выпадают из нее. Орешки можно есть сырыми или поджаренными. "Кедровые сливки" почти в три раза питательнее коровьих, в три раза - говязины и в четыре с лишним - яиц. Чтобы получить из кедровых орехов молоко, их надо хорошо раздавить в миске и залить крутым кипятком.

Тропический миндаль. Индийский или тропический миндаль широко распространен во всех тропических странах, где он растет в заброшенных полях и садах, вдоль дорог и на песчаных морских побережьях. Съедобные семена или зернышки, растущие на конце веток, окружены губчатой, наподобие шелухи оболочкой длиной 2,5-7,2 см. Эти зернышки имеют миндалеподобный вкус и консистенцию (рис.266).

Р и с. 265. Ветка кедра:
I – шишка; 2 – орехи



Р и с. 266. Тропический миндаль:
I – съедобное ядро; 2 – скорлупа ореха
(высота дерева – до 30 м)

Кокосовый орех. Кокосовая пальма широко культивируется, но растет и в диком виде в большинстве районов влажных тропиков. Она встречается главным образом на морском побережье, но иногда растет и вдали от него. Кокосовая пальма - высокое, лишенное веток дерево, иногда достигает 27 м в высоту. Орехи растут среди пальмовых листьев, свисая вниз большими гроздьями (рис. 267-269).

Наиболее ценны у кокосовой пальмы конечная почка кроны дерева ("капуста") и орех. "Капуста" представляет собой снежно-белую сердцевину на верхушке дерева. Ее можно есть сырой, вареной или с другими овощами. Орех представляет наибольшую ценность в той стадии, когда в нем есть кокосовое молоко или когда он уже созрел. В первом случае орех расщепляют и вычерпывают сердцевину "ложкой", сделанной из скорлупы. Когда орех в стадии полного созревания, скорлупу разбивают, вынимают ядро и едят его в сыром, растертом или высушенном виде. Молоку кокосового ореха нужно дать отстояться в течение некоторого времени, чтобы в нем отделилось масло. Можно есть кокосовые орехи, давшие ростки. Едят белое губчатое вещество, находящееся внутри ореха. Для устранения слабящего действия ядра ореха его предварительно отваривают.

Р и с. 267. Кокосовые орехи

Р и с. 268. Кокосовая пальма:
1 – съедобная сердцевина кроны дерева ("пальмовая капуста"); 2 – прорастание ореха; 3 – ядро; 4 – скорлупа

Р и с. 269. Разбивание кокосового ореха

Орех дикой фисташки. В пустынях и полупустынях Средиземноморья, Малой Азии и в Афганистане растет около семи видов дикой фисташки. Одни из них являются вечнозелеными, другие теряют листву в период сухого сезона. Листья на дереве чередуются: за тремя большими листами может следовать большое количество мелких листочков (рис. 270). Созревшие орехи становятся твёрдыми и сухими. Прежде чем есть орехи, следует их слегка поджарить над углями костра.

Орех анакардии западной растет на вечнозеленом дереве, достигающем в высоту 12 м. Встречается во всех районах с тропическим климатом. Листья анакардии имеют обычно 20 см в длину и 10 см в ширину; цветы желтовато-розового цвета. Плоды большие, мясистые, имеют форму сливы. Созревая, они приобретают красноватый или

Р и с. 270. Ветка фисташкового дерева с плодами

Р и с. 271. Анакардия западная:
1 - орех; 2 - сливоподобный плод; 3 - съедобное ядро; 4 - ядовитая скорлупа

желтоватый цвет. На конце плода находится орешек, по форме напоминающий почку (рис. 271). Орешек имеет одно ядрышко и съедобен в поджаренном виде. В зеленой оболочке, окружающей орех, содержится яд, обладающий раздражающим действием и способный вызвать воспаление слизистой оболочки глаз и волдыри на языке. При поджаривании орехов это ядовитое вещество разрушается. Однако при поджаривании и варке орехов следует соблюдать осторожность, поскольку пар или дым могут вызвать временную или необратимую слепоту.

Грибы и лишайники

На земном шаре насчитывается 57500 видов грибов, большинство из которых съедобны. Грибы - очень питательный продукт. Они содержат белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины. В равном количестве сушеных белых грибов и говядины белковых веществ в грибах содержится в два раза больше, чем в говядине, и втрое больше, чем в таком же количестве рыбы. Бульон из сушеных грибов в несколько раз калорийнее мясного. Такие грибы, как белый, шампиньон, рыжик, значительно превышают питательность картофеля, моркови, огурцов. Но не все грибы равнозначны по питательности. В зависимости от этого все грибы принято подразделять на четыре категории.

Наиболее ценны грибы первой категории. К ним относятся белые грибы, грузди настоящие и желтые, рыжики. Ко второй категории принадлежат подосиновики, подберезовики, маслята, подгруздки, волнушки, польский гриб; к третьей - моховики, козляки, чернушки, лисички, сыроежки, шампиньоны, опята, сморчки, строчки; четвертую категорию составляют остальные грибы.

Многие разведчики имеют опыт сбора и приготовления грибов. Но, учитывая, что среди грибов есть ядовитые (приложение 8), а также грибы, требующие особого способа приготовления, целесообразно остановиться на этих вопросах.

Большинство грибов не нуждается в специальной обработке. Они съедобны в вареном, жареном, соленом или маринованном виде. Но некоторые съедобные грибы требуют дополнительной обработки перед употреблением в пищу. Их принято относить к условно съедобным. И, наконец, есть грибы, не пригодные в пищу, а некоторые из них представляют серьезную опасность для человека. Следует иметь в

виду, что отдельные виды ядовитых и несъедобных грибов внешне очень похожи на грибы съедобные.

К съедобным грибам относятся:

Белый гриб – самый вкусный и полезный. Употребляют в жареном, вареном, сушеном и маринованном виде. По внешнему виду очень похож на несъедобный желчный гриб.

Подосиновик – один из наиболее ценных грибов. Можно варить, жарить, сушить, мариновать, солить. Сходства с несъедобными грибами не имеет.

Подберезовик – вкусный, питательный гриб. Можно жарить, варить, а крепкие экземпляры сушить и солить. Как и белый, можно спутать с несъедобным желчным грибом.

Маслята употребляют в пищу в любом виде, но сушить не следует, так как в сушеном виде сильно крошатся. За масленка можно принять несъедобный перечный гриб.

Рыжик – очень вкусен в любом виде. Характерно выделение ярко-оранжевого сока на ножке, который сначала краснеет, а затем зеленеет. На рыжика несколько похожа волнушка, которую перед приготовлением обычно вымачивают или отваривают для удаления горечи.

Шампиньон – вкусный, ароматный гриб. Употребляют в пищу жареным, вареным, маринованным. На шампиньон очень похожа ядовитая бледная поганка.

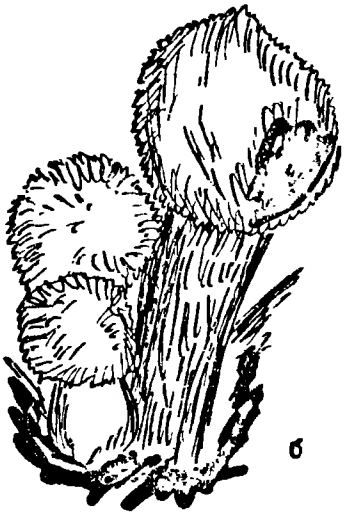
Опенок. Различают три съедобных вида гриба – опенок осенний, опенок летний и опенок луговой. Употребляют в пищу в любом виде. Опенок имеет внешнее сходство с ядовитым грибом опенком ложным.

Лисичка. Собирают только молодые грибы. Старые грибы горчат и утрачивают питательные свойства. На лисичку похож несъедобный гриб ложная лисичка.

Польский гриб недостаточно известен. Имеет буровато-коричневую или каштанового цвета шляпку. У молодых грибов она выпуклая, потом становится плоской с загнутыми кверху краями. Мякоть сначала белая, а затем желто-зеленая, достаточно плотная. Ножка плотная, желто-коричневого цвета, при нажатии пальцем на мякоть синеет. Гриб хорошего вкуса. Употребляют в жареном, вареном и маринованном виде. С ядовитыми грибами сходства не имеет.

К съедобным грибам относятся также моховики, сыроежки, зеленушки, мокрухи, ежовики. Сыроежки, особенно со светлыми шляпками, можно спутать с ядовитой бледной поганкой, а моховики – с несъедобным перечным грибом. Условно съедобные грибы (рис. 272) требуют обязательного вымачивания или отваривания перед приготовлением.

а



б

г

в

Р и с. 272. Условно съедобные грибы:

а – сморчок обыкновенный; б – дождевик шиповатый
в – строчок обыкновенный; г – сморчок конический

Грузди, подгруздки, чернушки, волнушки, валуны, свинушки, скрипицы, как правило, идут для засолки. Иногда свинушки и чернушки жарят. Но в любом случае грибы нужно вымачивать в холодной воде или вываривать в течение 10–15 мин для удаления горечи. После этого промыть чистой водой и тогда уже засаливать или жарить.

Особенно тщательно нужно готовить строчки и сморчки: варить и жарить, но при этом обязательно отварить в течение 10–15 мин. Отвар сливают, грибы хорошо отжимают и тщательно промывают водой. Несоблюдение этих требований может привести к отравлению.

При сборе грибов нужно помнить, что они в сыром виде должны храниться не более суток. Несмотря на определение пригодности грибов во время их сбора, перед приготовлением грибы нужно снова перебрать и выбросить непригодные (перезрелые, старые, червивые). Собирать следует только такие грибы, в пригодности которых есть твердая уверенность. Незнакомый или вызывающий сомнение гриб брать нельзя. Недопустимо употребление в пищу сырых грибов, а также опробывание на вкус неизвестных грибов.

У грибов есть любимый возраст деревьев. В молодом сосняке (до четырех лет) больше всего маслят, попадается здесь и горькушка; в березняке – грузди черные и волнушки розовые; в ельнике – груздь синеющий; в сосняке – рыжики. В зависимости от леса окраска грибов меняется. Например, белый гриб в сосняке носит темно-бурую, почти черную шляпу, а в березняке – светло-бурую, чуть ли не серую. Если в осиннике почва богатая – подосиновик вырастет красным, а в березовых лесах на песчаной или торфяной почве он будет в желто-бурой накидке. В тех же условиях подберезовик будет розовеющим, на болотах – в белой шляпке, а на свежей сухой почве – в бурой, как в сосняке.

В тайге есть удивительный гриб, из которого можно приготовить чай. Называется он чагой. Растет на березе. Иногда встречается на осине или ольхе. Чаговый чай неделями не плесневеет в чайнике. Это хорошее лекарство при воспалении горла. Кусочек грибной мякоти сосут, как конфету, а если разболится зуб – кладут за щеку.

Съедобные лишайники очень питательны. Лишайник – небольшое светло-зеленое (серое или яркого цвета) растение без листьев. Растет, плотно прижавшись к земле или камням (рис. 273).

В сыром виде лишайники употреблять в пищу не рекомендуется. Есть их можно в вареном или сушеном виде. Лишайники добавляют в супы, из них можно приготовить кисель. Для этого лишайники заливают водой и кипятят в течение 15–20 мин. Остуженный отвар

превращается в студенистую массу, имеющую несколько горьковатый вкус, но это не должно смущать, так как лишайники не ядовиты.

Р и с. 273. Съедобный лишайник ("Исландский мох")

К съедобным лишайникам относятся исландский мох и олений мох (ягель). Исландский мох растет в тундре, в лесах и высокогорных районах. Это кустарниковое растение высотой до 12 см с листообразными закругленными и изрезанными по краям лопостями. Цвет – от бледно-зеленого до коричневого. Ягель растет в тундре и сосновых борах, на песчаных дюнах. Имеет вид маленьких ветвистых серовато-зеленых кустиков высотой до 10–20 см.

Водоросли

В приморских районах хорошим дополнительным источником питания могут служить водоросли. Водоросли, пригодные в пищу, произрастают во всех морях. Они бывают зеленые, красные и бурые. На земном шаре насчитывается 1750 видов бурых, 7 тыс. видов зеленых, 4,5 тыс. видов красных, 1,5 тыс. видов сине-зеленых водорослей. Величина водорослей колеблется от тысячных долей миллиметра до 100 м и более. Из них готовят салаты, соусы, кисели, супы, варенье и конфеты.

Среди водорослей нет вредных и ядовитых, большинство из них, наоборот, весьма полезно, так как содержит йод и бром. Приготовленные соответствующим образом морские водоросли, которые можно найти на морском побережье, являются ценным источником йода и витамина С. Выбирают морские водоросли, прикрепившиеся к камням или

свободно плавающие в воде, поскольку лежащие на берегу могут оказаться испорченными. Тонкие и нежные водоросли можно высушить над костром или на солнце. Сушить их надо до тех пор, пока они не станут хрустящими. Затем их измельчают и используют для заправки супа. Толстые кожистые водоросли промывают и, сварив их, измельчают. Едят их вместе с другой пищей.

К наиболее распространенным водорослям относятся следующие:

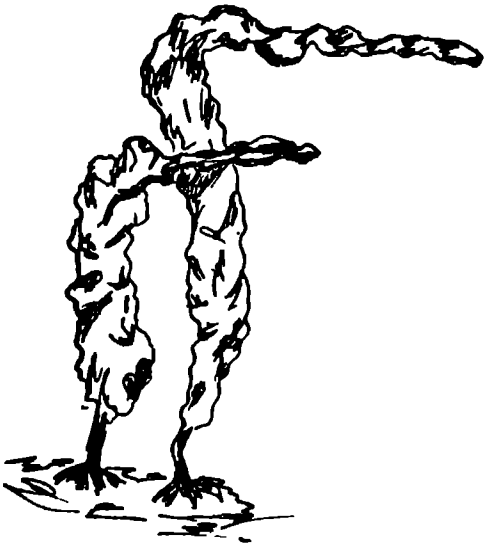
Морской салат (рис. 274) встречается, как правило, в прибрежной зоне. Имеет тонкие, иногда очень длинные слоевища со складчатым краем, придающим растению узорчатый вид. Растение можно найти на поверхности моря и на берегу.

Р и с. 274. Морской салат

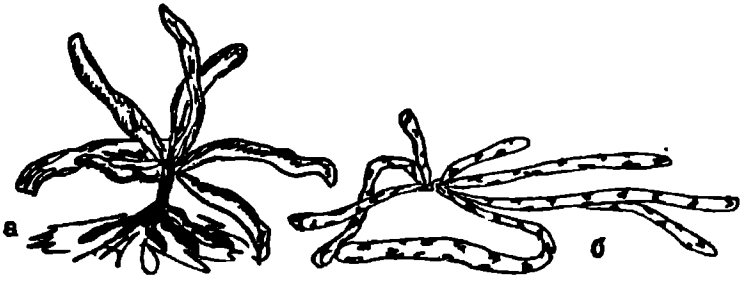
Морская капуста (рис. 275). В северном полушарии распространена сахарная капуста, получившая такое название за появляющийся на ее листьях в сухом виде налет сахара. Японская морская капуста отличается от других ее видов хорошими вкусовыми качествами. У нее плотные листообразные слоевища длиной до 45 м и шириной до 36 см.

Кодиум (рис. 276а) в большом количестве растет в Японском море. Растет и в южных морях. Слоевища цилиндрической формы.

Кашечница (рис. 276б) – зеленые водоросли, встречающиеся почти во всех районах мира. У растений узкие в виде трубочек или лентообразные слоевища.



Р и с. 275. Морская капуота



Р и с. 276. Съедобные водоросли:
а – кодиум; б – капеляница

Фукусы – пальцевидные или пузырчатые водоросли (рис.277а). Слоевища имеют кустистую форму, иногда с воздушными пузырьками на концах лентообразных листьев. Водоросли встречаются во многих морях мира, преимущественно вблизи берегов.

Багрянка (рис. 277б) – съедобные красные водоросли, иногда розовые или фиолетовые, с тонкими слоевищами удлиненной или овальной формы. Произрастают почти во всех морях мира.

Родимения (рис. 277в) имеет бурые или пурпурные слоевища клиновидной формы. На конце каждого слоевища есть вырез в виде треугольника.

Алария (рис. 277г) – водоросли с длинными (более I м) лентообразными слоевищами. Посередине всей ленты тянется темная полоса. Встречается во всех северных и восточных морях.

Зеленые морские водоросли часто называют латук (салат). Водоросли растут в Тихом океане и в северной части Атлантического океана. Их промывают и едят как обычный салат.

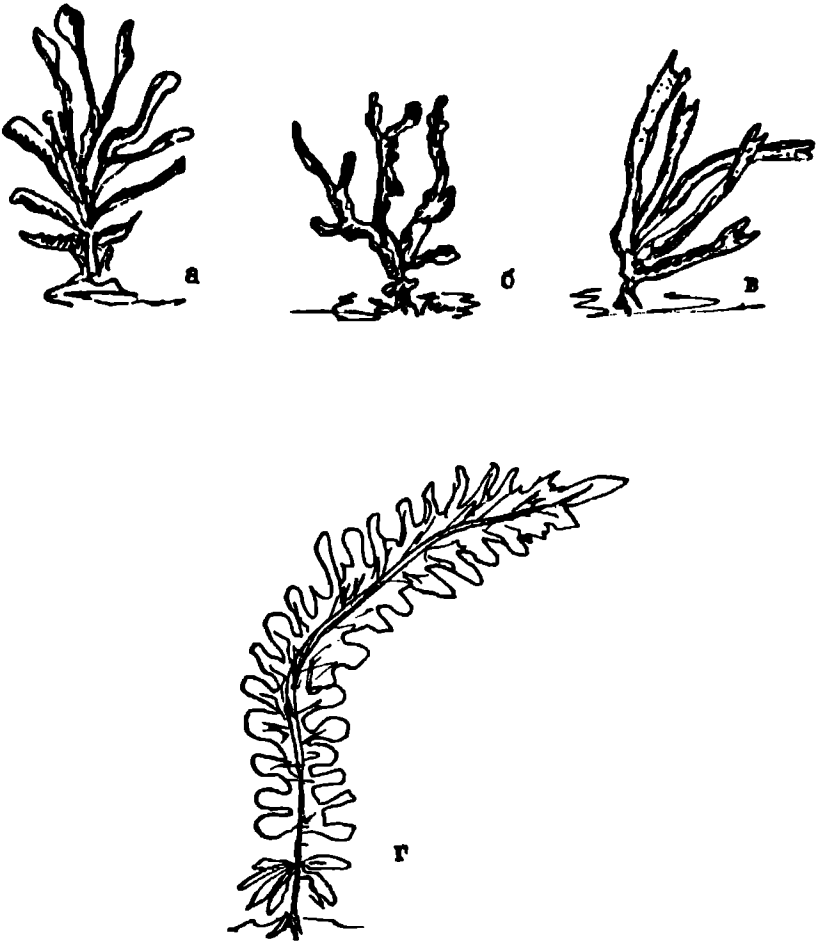
К съедобным коричневым морским водорослям относятся следующие:

Сахарные водоросли. Молодые стебли растения сладкие на вкус. Встречаются по обе стороны Атлантики, на берегах Китая и Японии.

Бурые водоросли встречаются в Атлантике и Тихом океане ниже границы большого прилива на подводных рифах и каменистом дне. Растение имеет короткий цилиндрический стебель и тонкие, водянистые талломы оливково-зеленого или бурого цвета длиной 30 см. Перед употреблением в пищу водоросли варят, затем смешивают с овощами или кладут в суп.

Красные морские водоросли имеют характерный красноватый оттенок. К ним относятся следующие:

Красные водоросли – растение с коротким стеблем, который сразу же переходит в тонкий широкий веероподобный лист. Лист темно-красного цвета и разделен на несколько коротких с закрученными концами долей. Растение достигает 30 см в высоту, прикрепляется к скалам или более прочным водорослям. Встречается на побережье Атлантического океана и Средиземного моря. Растение сладкое на вкус. В сушеном виде используют как табак для жевания.



Р и с. 277. Съдобные водоросли:
а – фукусы; б – багрянка; в – родимения; г – алария

Пресноводные водоросли являются разновидностью морских и обычно встречаются на всем земном шаре. Наиболее характерный вид водорослей – ностоК. Их можно встретить весной в водоемах в виде зеленых, круглой формы желеподобных долек величиной с небольшой шарик. Растение высушивают, добавляют в суп как приправу. Морские водоросли собирают, используя импровизированную кошку, сделанную из куска дерева, отколотого от лодки или плота. Самую тяжелую часть этого куска используют как основание, на котором делают три выреза для крепления лап. Лапы привязывают под углом 45°. К верхней части кошки привязывают веревку.

Кора

Флоэму (луб) дерева, т.е. слой коры, непосредственно покрывающий древесину, употребляют в пищу. Не едят наружный слой коры, так как в нем много танина. Кора сосны богата витамином С. Ее едят сырой, высушенной, сваренной или размельченной в виде муки.

Летом, когда много ягод и всякой зелени, нередко бывает расстройство желудка. Одно из средств при этом – "дубление" желудка", т.е. прием небольшого количества отвара из дубовой коры. Кору собирают весной с молодых веток дуба, делая при этом два кольцевых надреза на расстоянии 25 см друг от друга и один продольный надрез, чтобы снять кору трубочкой. Толщина коры не более 2-3 мм. Кору сушат и заваривают как чай. В коре дуба содержится до 20% дубильных веществ. Хорошим средством при расстройстве желудка является другой дубитель – лапчатка-узик, или дикий калган.

Дикий калган растет в сырых местах, на полях и лугах, между кустарниками, его высота 15-30 см. Листья тройчатые; цветки желтые с четырьмя лепестками; чашечка состоит из 2-4 надрезанных кругов. Растение имеет толстый корень. Свежее корневище пахнет розой. Не путайте дикий калган с гусиной лапкой и лютиком. У гусиной лапки цветки более крупные с пятью лепестками и чашечка с пятью надрезанными кругами, листья снизу шелковистые.

Корневище собирают и сушат весной и осенью. При срезе корневища ясно видна желтая древесина и красно-бурая кора. Дикий калган хорошее средство от поноса; его употребляют в виде порошка для чистки зубов, от зубной боли, как присыпка для заживления ран, а в виде раствора – для полоскания и примочек.

Но самым лучшим закрепителем желудка считается всем известная черника. Ее употребляют свежей и в виде отвара.

Особо хотелось бы остановиться на использовании в пищу природных ресурсов суровых северных районов. Как правило, все растения многолетние и в большинстве вечнозеленые. Очень характерны стелющиеся формы, у которых стебли ползут по земле и, укореняясь, прикрепляются к ней придаточными корнями. Некоторые растения в тундре начинают цвести еще при сплошном снежном покрове и постоянной отрицательной температуре воздуха. Например, могут зацветать выступающие из-под снега ветки арктической ивы, в то время как нижние еще скованы холодом.

Использование в пищу растений в полярных условиях обусловлено потреблением жирного мяса морских животных. Для нормального переваривания и усвоения жира необходимы углеводы и разнообразные неорганические соли, получать которые можно только с растительной пищей. Кроме того, растительная пища помогает избежать цинги. Жители заполярных районов используют в пищу свыше 20-35 видов местных растений в свежем виде или подвергая различной обработке (сушке, квашению, заливая жиром). В их числе - кисличник, ложечница, камнеломка Нельсона, арктический щавель, горец, листья различных ив, цветки зонтичного астрагала, различные ягоды. Можно собирать морскую капусту - ламинарию, выбрасываемую на берег прибоем. Мясную и рыбную строганину сдабривают более острыми приправами Заполярья - ложечной травой, черемшой, сараной. Мясную строганину лучше употреблять с квашеной или моченой полярной ягодой - морошкой, клюквой, шикшой. Свежие ягоды идут на приготовление своеобразного винегрета (их смешивают с содержимым оленьего желудка). При общем недостатке растительной пищи польза от этого несомненна.

Заполярные растения могут разнообразить стол разведчика, спасти его от голода. На первое место в этом отношении по праву можно поставить ложечницу арктическую - растение с восходящим стеблем, листьями почковидной формы, мелкими белыми цветками и яйцевидными стручками. Свежие зеленые части растения очень богаты витамином С. Ложечница обладает исключительными противоцинговыми свойствами. В Скандинавских странах ложечница употребляется в свежем виде. Как салат она заготавливается на зиму (солится). По вкусу несколько напоминает хрен.

Кисличник двулистичный - многолетнее травянистое растение с некрупными, слегка мясистыми листьями на длинных черенках. Встречается в долинах ручьев и рек, в местах с поздно тающим снегом. Обладает приятным вкусом. Употребляют в пищу вместо

цаволя для варки супов, щей. В основном используют листья, они более нежные и богаты витамином С.

Лук-скорода, резун, или резанец - сравнительно низкорослый с дудчатыми цилиндрическими листьями и фиолетово-пурпурным соцветием. Отличается довольно высоким содержанием витамина С.

Скалистый лишейник покрывает скалы и валуны, словно сморщенная темно-коричневая кожа. Его следует предварительно вымочить в воде, а затем высушить и растолочь. При варке порошок дает клейкую кашицеобразную массу, содержащую много растительного белка.

Листья берез. Особенно богаты витамином С молодые, только что распустившиеся листья. Витаминный настой (100 г свежих листьев заливают 2-3 стаканами холодной кипяченой воды и настаивают 1-2 ч) является хорошим противоцинговым средством.

ВОДООБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ ГРУПП, ДЕЙСТВУЮЩИХ В ТЫЛУ ПРОТИВНИКА

Известно, что человеческий организм почти на 65% состоит из воды. Вода входит в состав тканей, без нее невозможно нормальное функционирование организма, осуществление процесса обмена, поддержание теплового баланса, удаление продуктов метаболизма и т.д. Обеднение организма жидкостью всего на несколько процентов ведет к нарушению его жизнедеятельности. Отсутствие воды в течение суток (особенно в жарких районах) уже отрицательно сказывается на моральном состоянии разведчика, снижает его боеспособность, волевые качества, вызывает быструю утомляемость.

Потеря организмом большого количества воды опасна для жизни человека. В жарких районах без воды человек может погибнуть через 5-7 сут, а без пищи при наличии воды может жить длительное время. Даже в холодных поясах для сохранения нормальной работоспособности человеку нужно около 1,5-2,5 л воды в сутки.

Количество воды, необходимое для поддержания нормального водного баланса в организме.

Средняя температура воздуха, ^{0}C	Минимальная потребность в воде, л
32	3
26	I,9
2I	I,6
I6	I,4
I0	I,3
4	I,2

Если количество воды, которое потребляет человек, достигает I0% массы тела, наступает значительное снижение работоспособности, а если оно возрастает до 25%, то это обычно приводит к смерти. Однако даже при большой потере воды все нарушенные процессы в организме быстро восстанавливаются, если организм пополнится водой до нормы.

Зная признаки, указывающие на недостаток воды в организме человека, можно приблизительно определить процент обезвоживания относительно массы тела.

Признаки, указывающие на недостаток воды в организме человека

Обезвоживание в % к массе тела	Признаки
I-5	Жажда, плохое самочувствие, замедление движений, сонливость, покраснение в некоторых местах кожи, повышение температуры, тошнота, расстройство желудка
6-I0	Одышка, головная боль, покалывание в ногах и руках, отсутствие слюноотделения, потеря способности двигаться и нарушение логики речи
II-20	Бред, спазмы мышц, распухание языка, притупление слуха и зрения, охлаждение тела

При температуре окружающего воздуха +30 ^{0}C даже 20-25% обезвоживания легче перенести, чем обезвоживание в I0-I6%, но при более высокой температуре воздуха.

Разведчику, действующему в тылу противника, допускается установление нормы около 2,6 л воды в сутки. В жаркую погоду и

при большой физической нагрузке потребность в воде значительно возрастает и доходит до 4 л в сутки. Но не во всех районах мира имеются естественные источники воды (реки, озера, пруды и не всеми этими источниками можно пользоваться. Разведчики должны быть обучены тому, каким образом и где следует находить грунтовые воды.

В условиях автономного существования, особенно в районах с жарким климатом, при ограниченных запасах воды или при их отсутствии обеспечение водой становится проблемой первостепенной важности. Необходимо отыскать водоисточник, очистить при необходимости воду от органических и неорганических примесей или опреснить ее, если она содержит большое количество солей, обеспечить ее хранение.

Природные источники можно условно разделить на несколько групп: открытые водоемы (реки, озера, ручьи); грунтовые водоемы (ключи, родники, скопления воды в подземных резервуарах); биологические водоисточники (растения-водоносы - равенала, бамбук, кактус); атмосферная вода (дождь, снег, роса, опресненный лед).

В районах с умеренным и холодным климатом поиск источников воды не представляет трудности. Обилие открытых водоемов, снежный покров позволяют своевременно обеспечивать потребности организма в воде, создавать необходимые запасы воды для питья и приготовления пищи. Лишь в отдельных случаях приходится пользоваться природными указателями для выхода к источнику воды (проложенные животными тропы, обычно ведущие к воде, влажная почва низин). Значительно труднее обеспечить себя водой в пустыне, где источники воды нередко скрыты от глаз и обнаружить их невозможно без знания специальных признаков и особенностей рельефа. На них могут указать характер растительности, растения-индикаторы, искусственные знаки ("обо") и т.п.

Воду из ключей и родников горных и лесных речек и ручьев можно пить сырой, но прежде чем утолить жажду водой из стоящих или слабопроточных водоемов, ее очищают от примесей и обеззараживают. Для очистки легко изготовить простейшие фильтры из нескольких слоев бинта или пустой консервной банки, пробив в донышке 3-4 больших отверстия, а затем заполнив песком. Можно выкопать неглубокую ямку в полуметре от края водоема, и она через некоторое время заполнится чистой, прозрачной водой.

Для обеззараживания используют специальные препараты: пантоцид, йодин, холазон и пр. На I л воды необходимо 2-3 таблетки

пантоцида; воде дать отстояться 15-30 мин. Очень эффективны таблетки мононатриевой соли дихлоризоциануровой кислоты. При отсутствии таблеток пользуются настойкой йода (8-10 капель на 1 л воды). Однако самый надежный способ обеззараживания воды - кипячение.

Создание запаса воды во время переходов целесообразно лишь в условиях, когда источники воды расположены на большом расстоянии друг от друга. Хранить возможно в любых емкостях. Но, поскольку в жарком тропическом климате вода при хранении быстро изменяет свои вкусовые качества, зацветает, ее во время привала кипятят.

При ограниченных запасах воды, особенно в жарком климате, где организм теряет с потом много жидкости, обезвоживается, очень важно снизить потоотделение. Этого можно достигнуть, защитив себя от прямой солнечной радиации с помощью простейшего солнцезащитного тента, ограничив физическую нагрузку в жаркое время суток, увлажняя одежду и т.д.

Таким образом, меры по водообеспечению и потреблению воды в условиях автономного существования можно свести к нескольким основным положениям:

- поиск воды, особенно в условиях пустыни, должен быть одним из первоочередных мероприятий;

- при наличии водоисточника воду пить без ограничений;

- при ограниченных запасах воды количество потребляемой пищи снизить до минимума;

- очищать и обеззараживать всю воду, добываемую в стоячих или слабопроточных водоемах.

- проводить мероприятия по уменьшению потоотделения в условиях жаркого климата;

- рационально использовать запасы воды, выпивая ее небольшими порциями.

В горных условиях воду нужно искать в трещинах и пещерах, где источником ее обычно являются родники. Вода может скапливаться в трещинах, которые могут быть довольно глубокими. Ключи и родники в горной местности можно обнаружить в тех местах, где сухие овраги прорезают пласты пористого песчаника. В горных породах наподобие гранита поиски воды, как правило, безуспешны; здесь ее можно найти только в разломах и трещинах скал.

В зоне высокогорья воду можно добыть следующим образом. В солнечный день на большой, нагретый солнцем камень, имеющий южную экспозицию и ярко выраженную ложбинку на поверхности, положить

15–20 горстей снега на расстоянии около 10 см друг от друга; посуду поставить под устье ложбинки. За несколько минут с одного большого камня можно собрать до 1 л питьевой воды.

Темные пятна, проступающие на склонах, или яркая, сочная растительность иногда указывают на наличие грунтовых вод в этом месте. Для добывания воды следует вырыть яму у нижней кромки травянистой поверхности и ждать, пока не просочится вода. В долинах с рыхлой почвой воду найти значительно легче, чем в горной местности. В ряде случаев – на дне долины или у основания наиболее крутых склонов. Здесь встречаются ручьи и другие источники воды.

Не должно смущать, если русло обнаруженного ручья сухое, без воды. При соответствующих навыках здесь можно найти воду. Не следует тратить время на копание колодца там, где нет никаких признаков воды. Колодец надо копать у основания крутых склонов долины и у обрывов террас, главным образом там, где растет сочная, яркая трава. Наличие сочной травы свидетельствует о том, что здесь есть вода на небольшой глубине.

В долинах с глинистой почвой иногда есть песчаные прослойки, в которых могут быть родники. Чтобы найти воду в этих местах необходимо отыскать наиболее влажный участок на срезе глинистых обрывов и выкопать здесь яму.

Водообеспечение в Арктике

В летний период в Центральном Полярном бассейне любые потребности в пресной воде можно обеспечить за счёт так называемых снежниц – водоемов, образующихся на поверхности ледяного поля в результате таяния снежного покрова. Порой они не больше лужицы, но иногда представляют собой настоящие озера пресной воды размером в сотни квадратных метров. Глубина снежниц обычно достигает 0,3–1,5 м. Вода в них чистая, прозрачная, с незначительным (от 0 до 3 мг) содержанием солей. Ее без опасения можно пить, не подвергая ни кипячению, ни химической обработке.

Летняя тундра изобилует водоисточниками – болотцами, ручьями, озерками. Однако воду из них перед употреблением необходимо кипятить или обрабатывать бактерицидными таблетками. В холодный период года источником воды в Центральном Полярном бассейне служит старый лед. В молодом льду промежутки между ледяными кристаллами более или менее равномерно заполнены солевыми ячейками с рассолом, который выделился в процессе льдообразования. Соленость молодого

льда от 5 до 25%, что делает его совершенно непригодным для получения пресной воды. При повышении температуры льда увеличивается объём включенного в него рассола и ячейки постепенно удлиняются, превращаясь в сквозные каналы, по которым рассол проникает между ледяными кристалликами, опускаясь все ниже и ниже. Этот процесс, особенно интенсивный летом, ведет к непрерывному опреснению верхних слоев льда, которое постепенно распространяется на всю его глубину. Чем старее лед, тем меньше в нем содержится солей. Поэтому верхняя часть многолетних паковых льдов, поднимающихся над уровнем ледяного поля, зачастую почти совершенно пресная.

Старый, опресненный лед узнают по его своеобразной голубой окраске, сглаженным очертаниям и блеску. Молодой свежевзломанный лед имеет темно-зеленый цвет. Иногда он напоминает аквамарин с оттенком прозрачной зелени.

Не рекомендуется брать для добывания воды загрязненный снег, а также снег в тех местах, где растет багульник. Вода из такого снега имеет неприятный вкус.

Источником воды может служить плотный, слежавшийся снег, но выход воды из него составляет на более 7-15%, т.е. для получения I л воды необходимо растопить I0-I5 тыс. $см^3$ снега, а это связано с большим расходом топлива (для получения 0,5 л воды при температуре воздуха -45 °С требуется I00 ккал топлива). На льду Центрального Полярного бассейна для получения воды используется лишь верхний слой (I0-I5 см) снежного покрова, содержание солей в котором незначительно (7-I0 мг). Слой снега, прилежащий ко льду, более насыщен солями, что ухудшает вкусовые качества питьевой воды. В условиях автономного существования при необходимости экономить топливо полезно воспользоваться опытом северных народов. Эскимосы, например, набивают снегом мешочки, сшитые из кишок моржа и помещают их под меховую парку. Остаточного тепла тела вполне хватает для получения за 5 ч I,3 л воды.

Для получения пресной воды можно использовать лед айсбергов. При растапливании льда получается воды больше, а топлива требуется меньше, чем при растапливании снега. Если неумело пользоваться котелком, в котором растапливается снег, можно сжечь его дно. Чтобы этого не произошло, сначала наливают в котелок немного воды или растапливают небольшое количество снега, держа котелок вблизи костра, только после этого полностью наполняют котелок или ведро снегом. Снег и лед в котелке все время помешивают, чтобы ускорить процесс таяния.

В солнечный день можно растопить снег на брезенте, плоской скале или на любой другой поверхности на солнцепеке. Для этого тщательно очищают место для таяния льда или снега, делают паз для стока воды и оборудуют водосборник.

Водообеспечение в пустыне

Вода является важнейшей проблемой для разведчиков, находящихся в жарких пустынях и полупустынях юга. В пустынных районах сохранение боеспособности личного состава группы во многом зависит от умения разведчиков находить воду на месте, соблюдать питьевой режим и поддерживать водно-солевой баланс организма на определенном уровне.

Хорошими источниками воды в пустынях являются реки, водохранилища, ирригационные каналы, оросительная система в оазисах, доступ к которым ввиду их большой протяженности может осуществляться в ночное время без риска быть замеченными противником.

В оазисах вода часто загрязнена или неприятна на вкус, имеет много механических примесей и насыщена микроорганизмами. Употреблять ее можно только после кипячения, очистки (отстаивания) и обеззараживания.

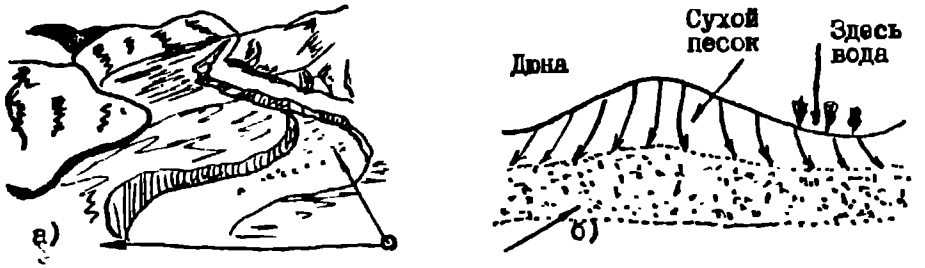
Система колодцев, вырытых вручную в низинах, руслах высохших рек, у основания дюн и подножий скал, - основной источник питьевой воды в пустынных районах. Очень широко распространены колодцы в Иране, Марокко, Мексике и других странах с засушливыми пустынными районами.

Необходимо помнить, что во многих колодцах вода горько-соленоватая или даже затхлая. В Сахаре и других частях мира есть колодцы, в воде которых содержится большое количество хлора или селитры. Водой из таких колодцев можно пользоваться только после соответствующей обработки. В американских пустынях встречаются колодцы, вода которых насыщена щелочами, но ее можно употреблять в пищу.

Многие колодцы, существующие долгое время, нанесены на топографические карты. Поэтому, сориентировавшись по карте, их нетрудно найти на местности.

Поиск воды в пустыне труден, но не безнадежен. Надо только знать признаки ее нахождения и иметь терпение. Стоит порой копнуть поглубже в низине старого высохшего русла или в ложбине у подножия бархана с подветренной стороны - и придет удача (рис. 270). Сначала на глубине 1-2 м появится темный, сырой песок, а

через некоторое время выкопанную ямку постепенно заполнит грунтовая вода. Чем выше и оголеннее барханные цепи, тем глубже ложбины между ними, тем больше шансов на достижение успеха.



Р и с. 278. Места наиболее вероятного нахождения воды:
а - где искать воду в русле высохшей реки?;
б - где искать воду в дюнах?

В горно-пустынной местности источник воды можно отыскать у подножия горных плато, на обрывистых склонах. Местами вода выпотевает, покрывая густыми каплями породу, или скрывается под тонким слоем почвы. Нередко после прошедших дождей вода скапливается во впадинах у основания скал, по краям галечной осыпи.

На близость грунтовых вод иногда указывает роение мошек и комаров, наблюдаемое после захода солнца, ярко-зеленые пятна растительности среди обширных пространств оголенного песка.

В поисках воды нередко помогают некоторые растения. В африканских пустынях таким растением - указателем подземного водоисточника - служит финиковая пальма. В пустынях Средней Центральной Азии эту роль выполняет тополь разнолистный - стройное деревце, на тонких ветвях которого одновременно растут продолговатые листья, напоминающие ивовые, и обычные тополиные в форме сердечка (рис. 279). Надежным гидроиндикатором служит дикий арбуз. Его небольшие зеленые шары, напоминающие окраской обыкновенный арбуз, десятками лежат среди высохших плетей. И хотя на вкус это горькие,

Р и с. 279. Способ поиска подземных источников воды при помощи ветки лозы

как хина, плоды, их присутствие среди пустыни - признак желанной влаги. Обычно водоносный горизонт располагается где-то совсем на небольшой глубине.

Помимо природных водоисточников в пустынях встречаются искусственные водоемы - колодцы. Колодец располагается, как правило, неподалеку от караванной дороги, но он так тщательно укрыт от солнца, что неопытный человек можно пройти в двух шагах, не подозревая о его существовании. В одних районах они находятся на расстоянии 25-50 км один от другого, а в других (песчаные и глинистые зоны пустыни) - 50-100 км и более. Глубина их колеблется от 5-10 до 100-200 м.

Как бы хороши и соблазнительны не были естественные источники воды и оборудованные местным населением колодцы, необходимо учитывать, что все они или почти все, как правило, охраняются противником. Поэтому при длительном нахождении группы в одном районе наиболее надежным и безопасным источником воды в пустыне может быть колодец, оборудованный собственными силами, а значит, не известный ни противнику, ни местному населению.

О близости колодца можно узнать по ряду признаков: дорожке, идущей в сторону от стоянки каравана; тропе, затоптанной много-

численными следами животных, или стрелке, образуемой слиянием двух тропинок; грязному сырому песку, покрытому овечьим или верблюжьим пометом.

В пустынях и горных местностях Центральной Азии на обочине караванной дороги, на горных перевалах можно увидеть высокую гряду камней с торчащими в разные стороны сухими ветками, к которым привязаны пестрые тряпочки, ленты, бараньи кости (рис. 280). Это священный знак "обо". Нередко вблизи него находится целебный источник.

Р и с. 280. "Обо"

Облегчить положение терпящего бедствие в каменистой пустыне помогает роса, обильно выпадающая в утренние часы. Если сложить гальку, щебень грузом, то утром можно собрать некоторое количество влаги, осевшей на их поверхности.

Для уменьшения жажды держите во рту небольшой камушек или жуйте траву. Дышите носом, чтобы предотвратить потерю жидкости. Не разговаривайте.

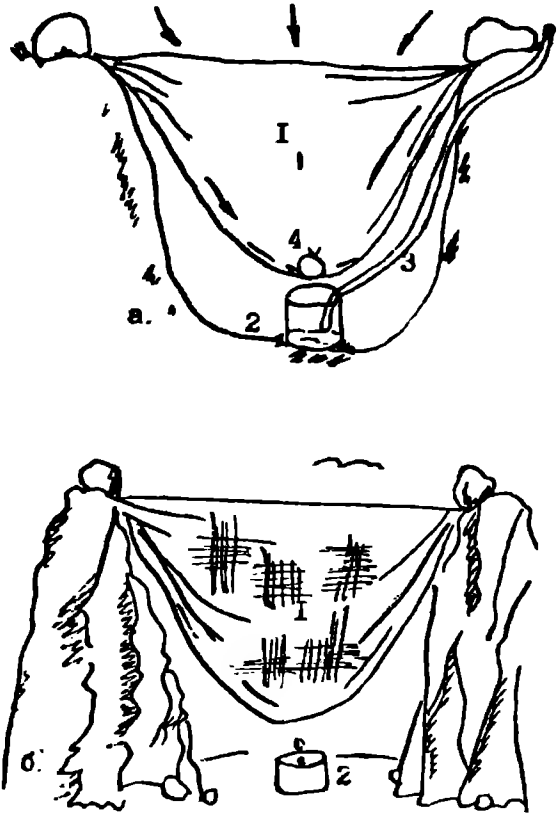
В пустынях иногда встречаются небольшие озера, впадины, заполненные водой, имеющей соленый или мыльный вкус. Для питья она непригодна. Содержащиеся в ней неорганические соли и другие примеси (более 4-5 г/л) вызывают острые кишечные расстройства,

способствующие усилению обезвоживания. Такую воду используют только для смачивания одежды. Этот несложный способ значительно снижает водопотери организма.

В зимнее время года соленую воду опресняют замораживанием. Для этого флягу заполняют водой и, дав ей замерзнуть на 2/3, остаток (рассол) сливают. Если образовавшийся лед сохраняет соленый вкус, его надо растопить и повторно заморозить на 2/3. Обычно повторное замораживание делает воду пригодной для питья.

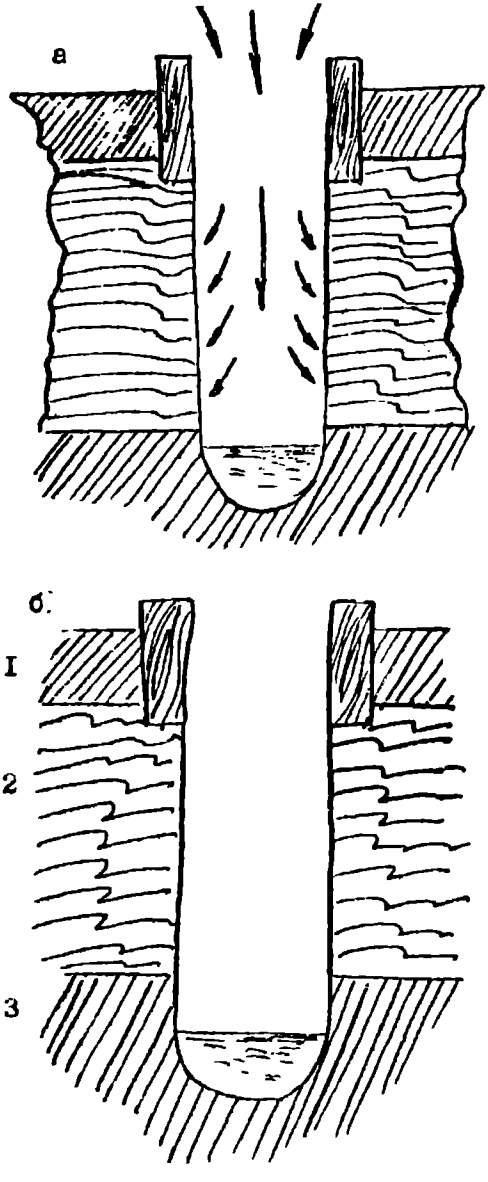
В некоторых полупустынных и пустынных районах мира воду можно добыть не прибегая к ее поискам в грунте. В Аравийской пустыне, у берегов Персидского залива и Красного моря, в Ливийской пустыне Сахара, у побережья Средиземного моря, а также вдоль побережий Южной Америки и Калифорнийского залива воздух настолько насыщен влагой, что он конденсируется при соприкосновении с холодными предметами. Зная это, можно в небольших количествах собрать воду, раскладывая на плащ-палатке или брезенте гладкие чистые камни, на поверхности которых утром оседает роса. Используя этот принцип, нетрудно изготовить так называемый карманный солнечный дистиллятор, с помощью которого в условиях пустыни можно получить около 1,5 л питьевой воды в день.

Для добывания воды можно использовать так называемые солнечные конденсаторы. Основой их конструкции является тонкая пленка из прозрачного гидрофобного (водоотталкивающего) пластика. Ею покрывается яма диаметром около 1 м, вырытая в грунте на глубину 50–60 см. Края пленки для создания большей герметичности присыпаются песком или землей. Солнечные лучи, проникая сквозь прозрачную мембрану, абсорбируют из почвы влагу, которая, испаряясь, конденсируется на внутренней поверхности пленки (рис. 281а). Пленке придают конусообразную форму, положив в центр ее небольшой грузик, чтобы капли конденсата стекали в водосборник. Извлечь из него воду можно, не нарушая конструкции, с помощью специальной трубки. За сутки один конденсат может дать до 1,5 л воды. Для повышения его производительности яму наполовину заполняют свежесорванными растениями, побегами верблюжей колючки, кусками кактуса и т.п. Индейцы Чили изобрели весьма оригинальный способ добывания воды для дополнительного обеспечения влагой своих полей и посевов, страдающих от засухи в высокогорных районах страны. На пути движения полосы тумана они вывешивают тонкую нейлоновую сетку (рис. 281б). Туман, попадая на эту сетку, конденсируется, и вода по ней ручейками стекает вниз. Для удобства сбора воды, стекающей по сетке,



Р и с. 281. Добывание воды:

а – с помощью "солнечного дистиллятора"; I – гигроскопический пластик; 2 – водосборник; 3 – трубка для откачки собранной воды; 4 – груз; б – способом конденсации тумана в горах; I –нейлоновая сетка; 2 – водосборник



Р и с. 282. Колодец для добывания воды:

а - при повышении атмосферного давления; б - при понижении атмосферного давления; I - поверхностный слой почвы; 2 - стенки колодца; 3 - водосборник

нижняя ее кромка срезается на конус или вывешивается углом вниз, под которым устанавливается водосборник. Количество воды, собираемой этим способом, зависит от густоты тумана и размера нейлоновой сети.

Существует и другой способ добывания воды, основанный на разнице в колебаниях атмосферного давления. Для этого оборудуют специальный колодец с узким выходом (рис.282). При повышении атмосферного давления теплый воздух попадает внутрь колодца. Здесь он охлаждается, и вода собирается на дне колодца в специальном сосуде.

Основываясь на этом принципе, небольшое количество воды можно добыть несколько измененным способом. Простейшим приспособлением для этой цели служит куча обыкновенного щебня или камней. За ночь камни охлаждаются. Днем воздух нагревается быстрее, чем камни. Теплый воздух, содержащий большое количество влаги, проходит через поры и щели и охлаждается. Избыточная влага оседает на камнях и стекает вниз в водосборник. Камни постепенно нагреваются, и количество конденсируемой воды уменьшается. Но за ночь щебенка (камни) снова остывают, и на следующий день "установка" вновь готова к работе. Такая "установка" лучше всего будет работать там, где воздух содержит много влаги днем. Весьма успешно действует она в районах с резко континентальным климатом и частыми ветрами.

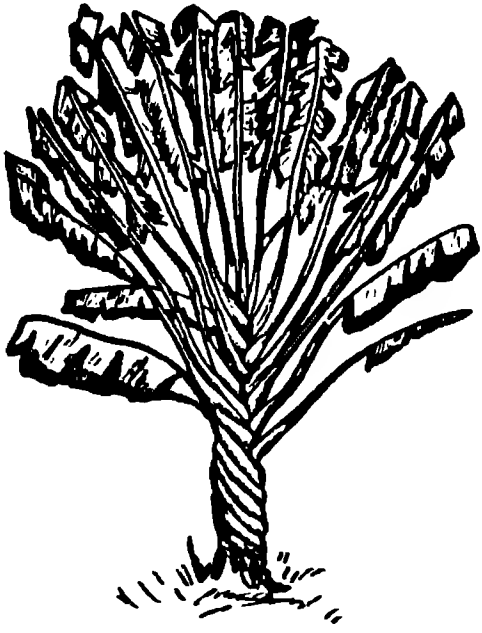
Разведчики, действующие в районах пустынь, должны экономно расходовать воду и снизить ее потребление до минимума, строго соблюдая питьевой режим.

Водоснабжение в джунглях

В жарком климате джунглей человеку особенно много требуется воды, так как движение воздуха там незначительное. Вопросы водообеспечения в джунглях решаются относительно просто. Здесь не приходится жаловаться на недостаток воды. Ручьи и ручейки, впадины, заполненные водой болота и небольшие озерца встречаются на каждом шагу. Однако пользоваться водой из таких источников приходиться с осторожностью. Нередко она заражена гельминтами, содержит различные патогенные микроорганизмы – возбудители тяжелых кишечных заболеваний. Вода стоячих и слабопроточных водоемов имеет высокое органическое загрязнение.

Джунгли, помимо указанных выше источников воды, располагают еще одним – биологическим. Его представляют различные растения-

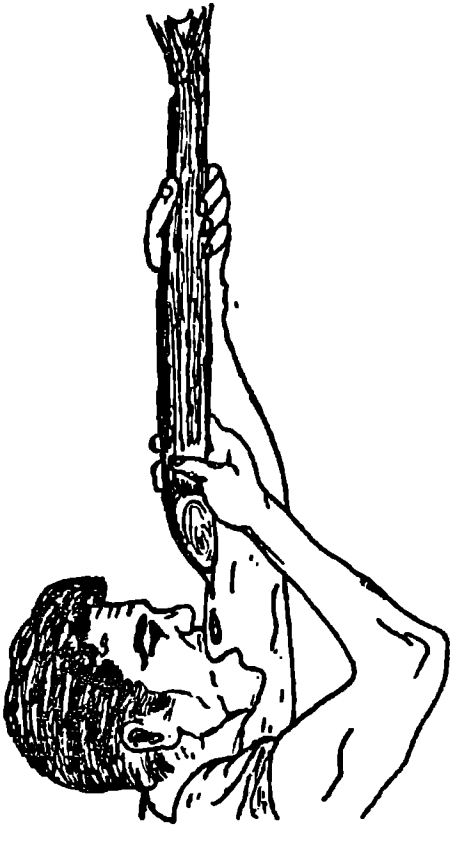
водоносы. Одним из таких растений является пальма равенала, называемая деревом путешественников (рис.283). Это деревянистое растение, встречающееся в джунглях и саваннах Африканского материка и юго-восточной Азии, легко узнать по расположенным в одной плоскости широким листьям, которые напоминают распустившийся павлиний хвост или огромный ярко-зеленый веер. Толстые черенки листьев имеют вместилища, где накапливается до I л (чаще 0,4–0,6 л) жидкости.



Р и с. 283. Дерево путешественников

Немало влаги можно получить из огромных канатообразных лиан, нижние петли которых содержат до 200 мл прохладной прозрачной жидкости. Чтобы получить ее, надо выбрать лиану потолще, отрубить кусок длиной 2–3 м (рис.284). Однако, если сок тепловат, горчит на вкус или окрашен, пить его не следует: он может оказаться ядовитым. Виноградная лоза также содержит чистую воду, которую легко получить тем же способом, как и из лиан.

Жители Бирмы для утоления жажды нередко пользуются водой, скапливающейся в полом стебле тростника, называемого ими "спасителем жизни". В одном полутораметровом стебле растения содержится до стакана прозрачной, чуть кисловатой воды.



Своеобразным хранилищем воды, даже в период сильной засухи, являются баобаб, тропическое растение бромелиад (рис. 285).

В джунглях юго-восточной Азии, на Филиппинских и Зондских островах встречается крайне любопытное дерево-водонос, известное под названием "малукка". Сделав на его толстом стволе У-образную зарубку и приспособив в качестве желоба кусок коры или бананового листа, можно собрать до 180 л воды. Это дерево имеет поразительное свойство: воду из него удается добывать только после захода солнца.

Р и с. 284. Извлечение воды из лианы

Но, пожалуй, самое распространенное растение-водонос - бамбук (рис.286). Правда, далеко не каждый бамбуковый ствол хранит в себе запас воды. Бамбук, содержащий воду, имеет желтовато-зеленую окраску и растет в сырых местах наклонно к земле под углом 30-50°. Наличие воды определяется по характерному всплеску при встряхивании. В одном метровом колене содержится от 200 до 600 г прозрачной, приятной на вкус воды. Бамбуковая вода сохраняет температуру 10-12° даже тогда, когда температура окружающего воздуха перевали-

ле за 30°. Колено, заполненное водой, можно использовать в качестве фляги, чтобы иметь во время перехода запас свежей, не требующей никакой предварительной обработки пресной воды.

Если в тропических лесах вода добывается, помимо естественных источников, и из растений, то в саваннах нет растений, содержащих питьевую воду. Однако здесь много болот, лук, родников, являющихся основным источником получения питьевой воды. Кроме того, в зоне саванн в период выпадения дождей имеется возможность собирать дождевую воду. Для этого надо построить дождевой капкан больших листьев с каркасом, сделанным из бамбука или веток.

Р и с. 285. Тропическое растение бромелиад, удерживающее в листьях дождевую воду

Р и с. 286. Водоносный бамбук

Водообеспечение в океане

В тропиках человеку, оказавшемуся на борту лодки или плота, некуда укрыться от тепла, поступающего со всех сторон: с прямой солнечной радиацией, с лучами, отраженными от зеркальной глади океана, от нагретой солнцем поверхности лодки, плота.

В борьбе с перегревом организм использует все защитные механизмы, и в первую очередь потовыделительную систему, которая

работает с максимальным напряжением. Водопотери в тропической зоне океана достигают 740–810 г/ч. Однако с каждой каплей теряемого пота возрастает угроза обезвоживания. Возникает парадоксальная ситуация. С одной стороны, организму необходимо обеспечить охлаждение организма с помощью пота, а с другой – потоотделение увеличивает обезвоживание, так как потери жидкости нечем восполнить. Вместе с тем существует простой метод, с помощью которого можно снизить потоотделение и в то же время обеспечить охлаждение организма: достаточно смочить одежду забортной водой, и она, испаряясь, возьмет на себя охлаждающую функцию пота.

Даже при самом строгом режиме экономии воды рано или поздно наступает минута, когда запасы ее иссякают. Человек в море испытывает сильную жажду, несмотря на то, что видит сверкающую водную гладь, слышит шепот волн, ощущает освежающее прикосновение брызг – и не может утолить жажду. Это объясняется тем, что морскую воду пить нельзя, так как она обладает токсическим действием.

В составе морской воды преобладают хлориды (88,7%), меньшую долю составляют сульфаты (10,8%) и карбонаты (0,3%). На все прочие соединения приходится лишь 0,2%. Общая масса всех солей в граммах, растворенных в 1 кг воды, называется соленостью. Что поразительно, так это постоянство солевого состава, на которое указывает одно и то же для всех участков океана значение так называемого хлорного коэффициента – отношения общего количества солей, растворенных в воде, к содержанию хлора.

Вместе с тем соленость морских и океанских вод неодинакова. Иногда солей совсем немного, всего 3–4 г на 1 л воды, как, например, в Финском заливе. В Азовском и Черном морях их несколько больше – 10–18 г/л. В океанах содержание солей возрастает до 32–35 г на 1 л. Более 40 г соли содержится в каждом литре воды Красного моря.

Одно из удивительных свойств человеческого организма – умение сохранять гомеостаз (постоянство своей внутренней среды). За концентрацией различных веществ в организме наблюдают свои дозорные – осморецепторы.

Обычно с пищей человек в день получает около 15–25 г соли главным образом хлористого натрия. Этого количества достаточно для удовлетворения его потребностей. Излишек солей выводится через почки, на которых лежит обязанность обеспечить осмотический гомеостаз.

Известно, что на каждый грамм веществ, образующихся в результате обмена, в том числе солей, необходимо не менее 50 мл жидкости. Следовательно, чтобы удалить 3,5 г солей, поступивших со 100 мл океанской воды, требуется израсходовать дополнительно к выпитой еще 50 мл из внутренних ресурсов. Если даже считать, что часть солей усваивается, и потому 15–20% выпитой воды все же остается в организме, то для удовлетворения его потребностей в жидкости придется ежедневно выпивать 8–10 л горько-соленой океанской воды. Справятся ли почки с такой огромной нагрузкой?

Чтобы вывести из организма соли, растворенные в 1 л океанской воды, почки затрачивают 970 кал, значит, на 8–10 л потребуется 7760–9670 кал. Максимальная же теоретическая работоспособность почек составляет всего 5670 кал/сут. Кроме того, концентрационная способность почек при длительной солевой нагрузке постепенно снижается, и рано или поздно перестает справляться с непосильной работой. В результате поражаются почки, желудок, кишечник. Но особенно уязвима центральная нервная система. Избыток солей в организме приводит к психическим расстройствам.

Некоторые исследователи советуют утолять жажду рыбьим соком. Тело рыбы почти на 80% состоит из воды. Но для извлечения необходимо специальное приспособление. Но даже с его помощью отжать удается не так уж много воды. Например, из 1 кг морского окуня можно получить лишь 50 г сока, из мяса тунца и трески можно нацедить до 400 г мутноватой жидкости. Кроме того, этот "напиток" содержит вредные вещества, не безразличные для организма человека.

Многочисленные памятки для терпящих бедствие в океане рекомендуют собирать в ночное время росу, пополнять запасы пресной воды за счёт дождя.

Разведывательным группам, действующим на Приморском направлении, необходимо иметь специальные химические брикеты. С помощью одного комплекта брикетов можно получить в зависимости от солености воды от 1,5 до 3,5 л пресной воды.

В случае крайней необходимости можно пить морскую воду и без опреснения, однако пить ее следует маленькими глотками и в небольшом количестве.

При наличии небольшого запаса пресной воды ее следует, если того требуют обстоятельства, смешивать с морской водой, что значительно улучшает качество последней. Такая вода намного лучше усваивается организмом.

Соленую морскую воду используют для приготовления горячей пищи, которая в этом случае почти не отличается от пищи, приготов-

ленной на пресной воде. Соленую воду также кипятят и готовят как крепко заваренный чай.

В зимнее время морскую соленую воду можно опреснить. Воду наливают в посуду и дают ей замерзнуть. После этого лед перекладывают в другую посуду и растапливают. Такая вода содержит гораздо меньше соли. Если подобную процедуру проделать 2-3 раза, то можно получить почти пресную воду.

Обнаружение источников воды

Если поблизости нет открытых водоемов, копайте землю в поисках грунтовых вод (вода после дождей и таяния снега впитывается в почву). Уровень грунтовых вод и запас воды зависят от рельефа местности и характера почвы.

Каменистая почва. Ищите родники и ключи. В известковой почве родников больше и они крупнее. Так как известняки легко растворяются, грунтовые воды образуют в них углубления. Постарайтесь найти в этих углублениях родники.

Благодаря тому, что породы, образованные лавой, пористые, через них легко просачиваются грунтовые воды. Ищите источники по краям долин, пересеченных истоками лавы.

Ключи следует искать в местах, где каменистая лава проходит через слой пористого песчаника.

В районах с гранитными скалами ищите зеленую траву на склонах гор. Копайте яму в том месте, где трава наиболее зеленая, и ждите, пока не начнет просачиваться вода.

Рыхлая почва. В рыхлой почве воды обычно больше и ее легче найти, чем в каменистой почве. Ищите грунтовые воды в самых низких точках долин или там, где склоны гор переходят в долину, так как именно здесь уровень грунтовых вод ближе всего к поверхности.

Родники и источники также можно встретить выше уровня воды в реках и ручьях, после того как вода спадет после половодья.

Прежде чем копать землю в поисках воды, поищите вокруг признаки ее наличия. Ройте в долине под крутым склоном или в местах густо покрытых травой, где в дождливое время года, возможно, был родник. В лесах, растущих в низменностях, вдоль морских побережий и в долинах рек, уровень грунтовых вод близок к поверхности. Даже небольшая яма обычно становится хорошим источником воды.

Вода, образовавшаяся в результате выпадения атмосферных осадков, скапливается выше уровня грунтовых вод и образует ручьи, пруды

и болота. Это вода считается зараженной и опасной, если даже находится далеко от человеческого жилья.

Морское побережье. Воду можно найти в дюнах выше побережья или на самом берегу. Внимательно осмотрите углубления между дюнами, нет ли там воды. Если песок влажный, копайте в этом месте. Выкопайте углубление в песке на берегу примерно в 100 м от уреза воды (отметки полной воды во время прилива). Вода может быть солоноватой на вкус, но она безопасна. Пропустите ее через фильтр из песка для устранения солоноватого привкуса. Яма для сбора воды должна быть неглубокой, так как чем глубже вырыта яма, тем соленей в ней вода.

В небольших количествах воду можно добывать из морских водорослей. Для этого водоросли отжимают, а полученный сок пьют как воду. Сок водорослей считается полезным и очень целебным.

Пустыня и безводные районы. Прежде всего ищите в этих районах признаки воды. К ним относятся: направление полета птиц, расположение растительности, сходящиеся направления звериных троп.

Азиатский рябок, хохлатый жаворонок и зебровые птицы посещают водоемы, по крайней мере, один раз в день, попугаи и голуби живут в пределах досягаемости воды.

Рогоз, ива, бузина, ситник, солянка растут только в тех местах, где грунтовые воды подходят близко к поверхности. Найдите эти растения и копайте в том месте. При отсутствии шанцевого инструмента ройте штыком, плоским камнем или палкой.

Жители пустынь знают о местонахождении непересыхающих открытых источников воды в низинах. Они закрывают их различными способами, так что заглядывайте под кучи хвороста и в другие укромные места, особенно в полупустынных и заросших кустарником районах.

Светлой ночью собирайте росу, используя в качестве губки носовой платок. При обильной росе можно собрать около 0,5 л воды в час.

Горы. Копайте в русле пересохших рек, так как вода часто бывает под слоем гравия. В снежных полях положите снег в емкость и поставьте ее на солнце, в защищенное от ветра место. В качестве шанцевого инструмента используйте плоский камень или палку.

Арктика. В холодных районах Арктики у человека может наступить обезвоживание организма так же легко, как и в жаркой пустыне. Воду можно получить, растопив лед.

Снег можно есть, соблюдая следующие меры предосторожности:

- растопите снег во рту до такой степени, чтобы из него можно было сделать "шарик" или длинную "палочку"; не ешьте снег

в его естественном виде, это вызовет обезвоживание, а не утоление жажды;

- не ешьте кусочки льда, так как они могут травмировать губы и язык;

- нельзя есть снег, если вам жарко, если вы замерзли или устали; это может привести к переохлаждению организма.

Для растапливания льда и снега можно использовать поверхность любого предмета, поглощающего солнечное тепло (плоский камень, темный брезент). Эти предметы кладут таким образом, чтобы вода с них стекала в углубление или какую-нибудь емкость.

Добывание воды из растений. Если ваши поиски воды не увенчались успехом или если у вас нет времени на очистку сомнительной воды, то лучшим источником воды могут служить влагосодержащие растения. Из большинства растений легко получить чистый и сладкий сок. Этот сок в основном состоит из воды.

Стебли растений. Во многих растениях с мясистыми листьями и стеблями содержится пригодная для питья жидкость. Попробуйте получить из них воду.

Бочковидный кактус пустынь можно использовать как источник воды, но только в крайнем случае. Срежьте верхушку кактуса и перемешайте мякоть внутри растения. Соберите жидкость в сосуд. Куски кактуса можно взять с собой в качестве неприкосновенного запаса воды. Бочковидный кактус высотой I м дает около I л молочного сока. Этот случай является исключением из правила о том, что сок растений (молочного или другого цвета) нельзя употреблять в пищу.

В Сахара источником влаги может быть дикая пустынная тыква.

Корни растений пустыни. У растений пустыни корни часто находятся у самой поверхности. Примерами таких растений могут служить австралийское водяное дерево, дуб пустыни, сандаловое дерево.

Извлеките корни этих растений из земли и нарежьте их кусками по 60-90 см длиной. Снимите с них кору и высасывайте сок.

Виноградники. Не все виды виноградников содержат приятный сок, но, встретив любой из них, попробуйте получить сок следующим способом:

- сделайте глубокую зарубку на виноградной лозе, как можно выше;

- перережьте ствол у самой земли и пейте капающий сок или собирайте его в сосуд;

- когда сок прекратит капать, отрежьте кусок ствола. Эту

операцию повторяют до тех пор, пока не прекратится истечение сока.

Пальмы. Кокосовые, сахарные и другие пальмы содержат пригодный для питья сладкий сок. Для получения сока из кокосовой пальмы срежьте конец цветочного стебля, предварительно пригнув его книзу. Если через каждые I2 ч отрезать тонкий слой, то можно возобновлять истечение сока и набрать около I л сока в день.

Кокосовые орехи. Выбирайте зеленые кокосовые орехи. Их можно легко расколоть ножом. В них содержится больше молочного сока, чем в спелых кокосовых орехах. Не пейте более трех-четырех чашек сока спелого кокосового ореха в день. Сок кокосовоко ореха оказывает очень сильное слабительное действие.

Для того чтобы расколоть кокосовый орех без ножа, найдите острый предмет, например камень или острый пень, и довольно сильно бейте по нему орехом, чтобы сбить наружную волокнистую оболочку. Молочный сок можно получить, проколов дырки в кокосовом орехе острым предметом, например палкой, гвоздем или штыком.

Интересным, но в достаточной мере еще не исследованным способом поиска подземных источников воды является такой способ, при котором используют ветки обычной лозы. Берут свежую ветку, напоминающую по форме рогатку. Концы ветки зажимают в ладонях так, чтобы сама ветвь находилась в горизонтальном положении вблизи земли, на участке поиска воды (см.рис.279). При приближении к месту залегания воды на небольшой глубине под землей лозовая ветка внезапно "оживает" и начинает подниматься вверх. С уходом же от подземного источника воды лоза не будет проявлять признаков "жизни".

Известно, что в западных странах в годы первой и второй мировых войн так называемая "волшебная лоза" успешно применялась в некоторых районах для поиска источников подземных вод с целью обеспечения водой военных гарнизонов.

В настоящее время проводятся научные исследования в этой области. Причем изучается возможность замены лозы специальным металлическим прибором. При подготовке разведывательных групп к выводу в тыл противника им следует рекомендовать проверить на практике способ поиска подземных источников воды с использованием обычной лозы.

Действуя в тылу противника в различных климатических зонах, разведывательные группы могут испытывать недостаток воды, поэтому возникает необходимость поиска источников воды. В этом случае командир группы ставит следующие основные задачи:

– установить точное местонахождение источника воды в данном районе и его санитарное состояние; определить качество воды и ее пригодность для питья и других потребностей;

– определить количество воды и выяснить, какие работы требуется произвести для устройства и оборудования водного пункта (ремонт, водозабор, очистка воды) и какое количество рабочей силы, материалов и оборудования для этого потребуется;

– установить, есть ли зараженные или отравленные источники воды, особо их отметить и взять пробы воды.

В зависимости от условий местности и боевой обстановки объём и содержание задач могут изменяться.

Для поиска и обследования водоисточников высылаются разведывательные дозоры из 2–3 человек, в состав которых обычно включается фельдшер (врач) группы или разведчик, умеющий определять качество воды.

При разведке и выборе водоисточников нужно руководствоваться следующими требованиями, предъявляемыми к воде, идущей на удовлетворение различных нужд группы.

Питьевая вода не должна содержать ядовитых веществ и болезнетворных бактерий, вызывающих заразные заболевания. Вода должна быть прозрачна, бесцветна, без запаха и привкуса.

Вода для хозяйственно-бытовых надобностей (приготовлений пищи, умывание, стирка белья) не должна содержать ядовитых веществ и бактерий, но в отношении прозрачности и цветности требования могут быть снижены.

Вода для технических целей должна быть по возможности мягкой и прозрачной.

Воды, встречающиеся в полевых условиях, обычно полностью не отвечают этим требованиям. Проточные поверхностные воды (реки, ручьи) часто содержат значительное количество песка, ила, глины и других примесей, делающих ее мутной.

В стоячих непроточных водоемах (озера, пруды, болота) вода иногда бывает более или менее прозрачна, но почти всегда имеет зеленоватую или желтоватую окраску.

Вода подземных источников (буровые скважины, шахтные колодцы, родники, ключи) чаще всего прозрачна и бесцветна.

Кроме мутности и цветности вода может иметь запах, привкус и большое количество бактерий, в том числе и болезнетворных. На наличие в водоисточнике болезнетворных бактерий могут указывать заразные заболевания среди местных жителей или воинских частей,

дислоцированных в этом районе (холера, брюшной тиф, дизентерия), а также среди домашних животных (бруцеллез, сап, сибирская язва), пользовавшихся водой данного источника.

Обследование водоисточников начинается с осмотра окружающей местности. Если вблизи водоисточников имеются свалки мусора, уборные, кладбища, выгребные ямы, скотомогильники, которые могут загрязнять воду с поверхности или путем просачивания загрязнений через водопроницаемый грунт (песок, гравий), такие водоисточники нужно считать ненадежными и пользоваться водой из них можно только после тщательного исследования, проводимого врачом (фельдшером) группы.

Поверхность и дно источника тщательно проверяют на наличие каких-либо загрязнений или заражений (человеческие или животные отбросы, трупы, явные следы отравляющих веществ и ядов). Только после этого можно брать из источников воду для определения прозрачности, запаха и наличия или отсутствия отравляющих веществ.

Прозрачность воды определяют на глаз, рассматривая против света воду, налитую в чистый сосуд (стакан, бутылку белого стекла), и дают оценку: прозрачная, слегка мутноватая, мутная, очень мутная, грязная. Цветность воды определяют, подкладывая под этот же сосуд белый лист бумаги, и дают оценку: бесцветная, слабожелтая, желтая, бурая.

Для определения запаха бутылку, наполненную водой на половину или на две трети, заткнув пробкой, сильно встряхивают, затем, вынув пробку, нюхают воду. Запах чувствуется явственнее, если воду предварительно подогреть до 30–40° С; кроме того, это облегчает распознавание запаха отравляющих веществ.

Вода может приобретать запах от разложений (гниения) растений и трупов животных, а также при заражении воды отравляющими веществами и ядами. Степень запаха определяется: очень слабый, заметный, отчётливый, сильный.

Вода, имеющая запах гнили и разложения или отравляющих веществ, для использования без специальной обработки непригодна; слабый болотный запах, исходящий от водорослей, не служит препятствием к использованию воды для хозяйственно-бытовых нужд (стирка белья, баня), а в некоторых случаях и для приготовления пищи.

При обследовании водоисточников на территории, оставленной противником, разведчики должны проявлять особую бдительность и осторожность, так как источники могут быть умышленно отравлены

ядовитыми веществами или заражены болезнетворными бактериями. Наиболее легко поддаются заражению буровые скважины, шахтные колодцы, небольшие открытые водоемы (озера, пруды), а также мелкие ручьи, текущие со стороны противника. Крупные и проточные открытые водоемы труднее поддаются заражению.

Из отравляющих веществ наиболее опасны стойкие ОВ (иприт, люизит), так как они медленнее разлагаются водой, продукты их разложения подчас также ядовиты (люизит), а дегазация отравленной воды довольно сложна. Нестойкие ОВ в большинстве случаев не отравляют воду на длительный срок, а дегазация отравленной ими воды проще.

Признаками отравления воды могут быть:

- запахи, не свойственные воде (запах горчицы или чеснока - при отравлении воды ипритом; герани - при отравлении люизитом; горького миндаля - при отравлении синильной кислотой);
- маслянистые жирные пятна вокруг водоисточников на поверхности воды или отдельные капельки на дне;
- привкус воды (горьковатый, вяжущий, металлический);
- наличие в водоеме мертвой рыбы (рыба очень чувствительна к некоторым ядам).

Некоторые ядовитые вещества не изменяют внешних свойств и вкуса воды, и их можно обнаружить в воде только путем анализа.

Стойкие ОВ типа иприт и люизит тяжелее воды и могут находиться на дне водоисточника. Для обнаружения их нужно взять какой-либо тяжелый предмет, завернуть в тряпку, привязать к шесту или веревке и несколько раз провести им по дну водоисточника. При наличии ОВ на тряпке обнаружатся маслянистые пятна и появится запах ОВ.

Осмотр растительности возле водоисточников поможет установить отравление воды по изменению окраски растений. Капельно-жидкий иприт вначале задерживается на листьях в виде блестящих маслянистых капелек. Через сутки на месте попадания капель зеленая окраска растений переходит в бурую. Капельно-жидкий люизит очень быстро сообщает зеленой растительности красновато-бурую окраску.

Для отравления водоисточников могут применяться соли синильной кислоты (цианистый калий), вещества, содержащие мышьяк (мышьяковистый натрий, хлористый мышьяк), алкалоиды (стрихнин, аконитин, вератрин), соли тяжелых металлов и пр.

Очистка воды

Вода открытых водоисточников – рек, ручьев, прудов, озер – часто бывает мутной, окрашенной, иногда имеет привкус и запах, а также содержит большое количество различных микробов, среди которых могут быть опасные для здоровья человека. Для того чтобы сделать воду пригодной к употреблению, ее подвергают очистке, т.е. осветляют (освобождают от мутности и окраски) и обеззараживают (освобождают от микробов). Воду, отравленную ядовитыми веществами, а также имеющую дурной запах и привкус, используют только в исключительных случаях после специальной очистки.

Осветление воды

Мутную воду можно осветлять отстаиванием в ведрах, бочках, резиновых емкостях, выкопанных резервуарах. На отстаивание требуется I0–I2 ч, причем осветление получается неполное, т.е. мелкие вещества глинистого и растительного происхождения не оседают и при более длительном отстаивании. Этот способ осветления воды применяется на длительных стоянках, при забазировании, главным образом для хозяйственных нужд. Осветление происходит быстрее и качество его выше, если в воду добавить химические вещества, называемые коагулянтами: сернокислый алюминий (глинозем) или алюминиево-калиевые квасцы.

Очищенный сернокислый алюминий представляет собой куски серовато-перламутрового цвета. Для осветления воды используют также неочищенный сернокислый алюминий, который обычно бывает в виде комков серовато-грязного цвета. Алюминиево-калиевые квасцы представляют собой кристаллы белого цвета.

Обычно требуется I–2 г коагулянта на I0 л воды. Более точно доза устанавливается опытным путем. В три емкости по I0 л добавляют глинозем либо квасцы, размолотые в порошок, или в виде I% раствора (I г коагулянта на I л воды).

Если коагулянт вводят в виде порошка, то в первую емкость добавляют I г, во вторую – I,5 г и в третью – 2 г; если в виде I% раствора, то в первую емкость добавляют I00 $см^3$ раствора (1/2 стакана), во вторую – I50 $см^3$ (3/4 стакана) и в третью – 200 $см^3$ (I стакан). После введения коагулятора воду в емкостях

тщательно перемешивают в течение 2-3 мин, затем наблюдают, в какой емкости быстрее оседают крупные хлопья. Хлопья коагулянта, оседая на дно, увлекают за собой частицы мути и веществ, обусловивших окраску, и тем самым осветляют воду.

Для осветления воды выбирают наименьшее количество коагулянта, при котором происходит хорошее отстаивание, т.е. быстрое осаждение хлопьев и полное осветление воды. Избыток коагулянта не допускается, так как вода приобретает кисловатый вкус и через некоторое время после осветления начинает мутнеть от вторичного образования хлопьев.

Фильтры из подручных материалов хорошо осветляют воду, если вода перед фильтрованием обработана коагулянтами и подвергалась отстаиванию в течение 1-2 ч. Можно осветлять воду, не обработанную коагулянтами, но качество воды будет хуже, а фильтры будут быстрее загрязняться.

Для корпуса фильтра используются водонепроницаемые бочки, беки, ящики. В качестве фильтрующих материалов применяют речной песок величиной 0,5-3 мм, древесный уголь такой же величины, ткань, древесные опилки, хлопок (вату).

При наличии соответствующих материалов для устройства фильтра требуется от 1 до 5 ч.

Для осветления мутной, но бесцветной воды используют песчаные и тканевые фильтры, а для осветления мутной и окрашенной воды - песчано-угольные и тканево-угольные.

Фильтрование воды через уголь освобождает ее от запаха, привкуса, многих отравляющих веществ и ядов. Опилки и хлопок применяют, если нет песка или угля, а также если они более доступны.

Речной песок перед загрузкой в фильтр промывают водой (желательно чистой) для удаления глинистых веществ и ила, сменяя воду несколько раз и размешивая песок с каждой новой порцией воды; так же промывают гравий.

Свежие древесные опилки или хлопья перед загрузкой в фильтры кипятят 30 мин сначала в 0,5% растворе хлорной извести (5 г хлорной извести на 1 л воды), а затем 30 мин в чистой воде (иначе они будут окрашивать воду и придавать ей неприятный привкус).

Древесные опилки и уголь лучше загружать в фильтр в мешке из любой водонепроницаемой ткани (неокрашенной), достаточно плотной, чтобы опилки и уголь не вымывались. Можно использовать бязь, саржу, плотную мешочную ткань или марлю в несколько слоев. Перед

приготовлением мешка ткань кипятят или стирают в горячей воде (окрашенная ткань обесцвечивают замачиванием в отстоявшемся и слитом с осадка 10% растворе хлорной извести с последующей промывкой в чистой воде). Мешок с фильтрующим материалом должен иметь размеры несколько больше, чем корпус фильтра (мешок должен плотно прилегать к стенкам фильтра). Применение мешка значительно упрощает эксплуатацию фильтров и, в частности, промывку фильтрующих материалов.

Без тканевого мешка фильтр загружают так. На гравий или решетку кладут слой ткани, на ткань насыпают опилки или уголь, сверху кладут новый слой ткани, а на ткань - слой песка толщиной 3-5 см. Уголь для фильтра лучше брать активированный. Обычный древесный уголь перед употреблением размельчают и промывают.

Мешок для тканево-угольного фильтра из плотной водонепроницаемой неокрашенной ткани (суровая саржа, ткань, идущая на плащ-палатки, зимние портянки), предварительно стирают. Мешок-фильтр делают длиной 1,5-2 м и укладывают в бочку (ящик) сложенным в виде кармошки. 1 $м^2$ мешка обеспечивает 100-200 л профильтрованной воды в час.

Фильтрующие материалы, задерживая муть и частично бактерии, постепенно загрязняются, и их нужно периодически промывать или заменять. Необходимость промывки или смены фильтрующих материалов определяют по ухудшению качества профильтрованной воды или по резкому уменьшению производительности фильтра.

Загрязненный кварцевый песок извлекают из фильтра и промывают, сменяя воду 3-4 раза, а затем снова загружают в фильтр.

Загрязненные опилки и хлопок промывают чистой водой из расчёта 3-4 ведра воды на 1 ведро опилок; кроме того, опилки и хлопок после 3-4 промывок следует кипятить в течение 10-15 мин.

Хлопок перед промывкой и после промывки или кипячения растрепывают. Загрязненную ткань стирают в горячей воде щеткой.

Загрязненный древесный уголь заменяют новым.

При работе с фильтрами из подручных материалов нужно иметь в виду, что если фильтруется вода, предварительно не обработанная коагулянтами или обработанная, но плохо отстаявшаяся, то 15-20 мин она будет темной, и только после этого качество фильтрата (прозрачность воды) будет заметно улучшаться.

Вода, осветленная фильтрами из подручных материалов, перед употреблением для питья обязательно должна обеззараживаться (освобождаться от микробов) кипячением или хлорированием.

Обеззараживание воды

Кипячение - наиболее простой и надежный способ обеззараживания воды. Вода должна непрерывно кипеть не менее 5-10 мин. При наличии в данном районе епидемии или при подозрении на бактериальное загрязнение воды время непрерывного кипения воды увеличивают до 30-40 мин. Это гарантирует уничтожение болезнетворных микробов почти всех видов. Для уничтожения микробов сибирской язвы требуется непрерывное кипячение не менее I ч.

Кипячение применяется главным образом в холодное время года, когда расход питьевой воды невелик.

Кроме кипячения, воду обеззараживают хлорированием. Для хлорирования применяют жидкий хлор и хлорную известь (в полевых условиях чаще применяют последнюю). Для применения жидкого хлора требуются специальные приборы - хлораторы.

Хлорная известь представляет собой белую порошкообразную массу с резким запахом. При забазировании разведывательной группы в тылу противника хлорную известь надо хранить в плотно закрытой посуде, в прохладном, затемненном и сухом месте, так как от сырости и на свету она разлагается, выделяя хлор, и теряет обеззараживающие свойства. Известь, поступающая в воинские части, обычно содержит 20-30% активного хлора.

При хлорировании воды нужно обращать внимание на правильность выбора дозы хлора. Недостаточное количество хлора не дает полного обеззараживания воды, а избыточное - придает воде неприятный привкус и запах. Нужно хлорировать воду так, чтобы после обработки она имела едва ощутимый, не мешающий употреблению привкус хлора. Это будет доказывать, что вода полностью обеззаражена, а для организма человека вода с небольшим привкусом хлора безвредна. Хлор, оставшийся в обеззараженной воде, называется остаточным хлором, и его содержание в воде должно быть 0,2-0,5 мг/л.

Необходимая для хлорирования доза хлора зависит от качества воды и определяется опытным путем или с помощью набора для хлорирования.

Хлорирование небольшого количества воды (котелок, ведро, бак) производится заранее заготовленным раствором хлорной извести, содержащим I г активного хлора в I л воды. Такой раствор приготовляют путем растворения в I л воды I г хлорной извести (I/2 чайные ложки), содержащей 25% активного хлора. Раствор хлорной извести можно отмерять чайной или столовой ложкой. Чайная ложка раствора в среднем содержит 4-5 мг активного хлора, столовая - 16-20 мг.

Хлоропотребность для обеззараживания воды в течение 40–60 мин, мл/г (г/м³)

Природа источника и качество воды	Активный хлор	Хлорная известь с 20–25% содержанием активного хлора
Прозрачные воды ручьев, ключей и	I–I,2	4–5
Колодезная прозрачная вода.....	I,5–2	6–8
Колодезная мутноватая вода.....	2–2,5	8–I0
Речная мутноватая вода.....	2–2,5	8–I0
Мутная речная вода.....	2,5–3,0	I0–I2
Прудовая вода.....	3–4	I2–I6
Болотная вода.....	4–I0	I6–40

Так как в разведывательных группах может не быть набора для хлорирования воды, то определение потребной дозы хлора можно производить в различных емкостях, например в ведрах или котелках, в следующем порядке.

В три ведра наливают по I0 л воды, затем в воду добавляют раствор хлорной извести. Если вода прозрачная и бесцветная (хлоропотребность I–I,2 мг/л), то в первое ведро добавляют две чайные ложки раствора, содержащего I г активного хлора в I л воды, во второе – три и в третье – четыре чайные ложки. Это означает, что в первое ведро добавлено активного хлора 0,8 мг/л, во второе – I,2 мг/л, в третье – I,6 мг/л). Хорошо перемешав, воде дают отстояться 30–40 мин. После этого воду пробуют на вкус, начиная с первого ведра.

Доза хлора считается правильно выбранной для воды в том ведре, в котором чувствуется слабый привкус хлора, а количество раствора, налитого в это ведро, принимается за расчётное при дальнейшем хлорировании. Например, если было установлено, что для обеззараживания ведра воды требуются две чайные ложки раствора хлорной извести, то для другой емкости делается соответствующий пересчёт. Так, для хлорирования воды в I00-л бочке (I0 ведер) потребуется 20 чайных или 4–5 столовых ложек раствора хлорной извести. Если во всех трех ведрах чувствуется резкий запах хлора, значит взятое количество раствора хлорной извести слишком велико и его надо уменьшить.

Хлорирование воды можно производить заведомо большими дозами хлора, превышающими ее хлоропотребность (перехлорирование), например, 10-20 г активного хлора на 1 $м^3$ воды при хлоропотребности 2-3 г. Большая доза хлора обеспечивает более надежное обеззараживание воды, причем время хлорирования может быть сокращено для прозрачных вод до 15 мин, для мутных - до 30 мин.

Для удаления избытка хлора, придающего воде неприятный привкус, воду дехлорируют, добавляя к ней гипосульфит или, что более доступно в полевых условиях, фильтруя ее через фильтры, содержащие активированный или древесный уголь.

При дехлорировании воды фильтрованием через одну загрузку угля или опилок можно пропускать воду до тех пор, пока в фильтрате не появится сильный привкус хлора, мешающий потреблению воды. После этого уголь или опилки заменяют новыми.

Если фильтрат совершенно не имеет привкуса хлора и не будет употреблен в течение нескольких часов, его дополнительно хлорируют. Для этого в фильтрат доливают прозрачную недохлорированную воду или небольшими порциями 1% раствор хлорной извести; потребное количество нехлорированной воды или 1% растворе хлорной извести устанавливают, пробуя на вкус.

Для сокращения времени на очистку воды с помощью глинозема и хлорной извести осветление и обеззараживание ее проводят одновременно в одной и той же емкости. В этом случае в воду сначала вводят хлорную известь и тщательно перемешивают, а через 5-10 мин - раствор глинозема.

В присутствии хлорной извести ускоряется и улучшается коагуляция при мягких водах и добавке гашеной или негашеной извести приходится прибегать реже.

Необходимые дозы глинозема и хлорной извести подбирают опытным путем в ведрах. Хорошо осветляется вода, если сначала в воду ввести глинозем, а через 5-10 мин - хлорную известь.

Добывание подземных вод

Изыскание и добывание подземных вод организуют при недостатке или отсутствии поверхностных водоисточников, а также если имеющиеся поверхносрные водоисточники сильно загрязнены или заражены.

Подземные воды по своим качествам, как правило, лучше поверхностных. Чаще всего они не требуют осветления и труднее поддаются заражению и загрязнению.

Несмотря на то, что добывание подземных вод связано с большой затратой времени и рабочей силы, использование их является более желательным.

На наличие и глубину залегания подземных вод могут указать существующие или ранее существовавшие колодцы. По берегам рек, ручьев, озер и в руслах пересохших рек почти всегда встречаются так называемые подрусловые подземные воды. Они обычно залегают на той же глубине, что и уровень воды в водоеме. Подземные воды можно добыть путем устройства шахтных или трубчатых колодцев.

При выборе места для устройства колодца нужно руководствоваться следующим:

а) колодец должен быть удален от уборных, выгребных и помойных ям, навозных куч, хлевов, скотных дворов и старых обрушившихся или загрязненных колодцев на расстояние не менее 100 м; от кладбищ, скотомогильников, кожевенных заводов и свалок - не менее 300 м;

б) колодцы для сбора подрусловых вод рек и ручьев, а также фильтрованных вод озер и прудов должны устраиваться не ближе 5 м от уреза воды; если вода в водоемах заражена или сильно загрязнена, это расстояние должно быть увеличено до 10 м и более.

Временные колодцы глубиной до 5 м в устойчивых грунтах устраивают следующим образом. Котлован отрывают до водоносного слоя и в дно котлована, углубляя водоносный слой, вставляют бочку или ящик без дна с заостренными нижними краями. На площадку вокруг колодца укладывают слой глины 20-30 см, прикрывая его сверху досками или камнем. Для предохранения колодца от загрязнения ящик или бочку закрывают крышкой.

Деревянные (срубовые) колодцы делают квадратного сечения размером 1x1 м или 1,2x1,2 м.

Для устройства колодца отрывают шахту на 5-10 см больше нужных размеров сруба и глубиной 2-5 м в зависимости от надежности и устойчивости грунта. Затем устанавливают сруб, наращивая его снизу вверх, начиная с основного нижнего венца, располагаемого на дне шахты.

Сначала грунт выбирают из-под середины стен на глубину 20-25 см, стены сруба при этом подпирают подкладками и клиньями, а затем грунт выбирают в углах сруба. Постепенно выколачивая клинья и подкладки, равномерно опускают сруб. Нижний конец сруба должен быть заострен. Когда сруб опустится на всю глубину вынутого слоя земли, его снова наращивают и продолжают работу. Сруб опускают на глубину, при которой столб воды в колодце будет не менее 1-1,5 м.

Лучшими породами деревьев для устройства деревянных колодцев является лиственница, береза, вяз и ольха. Дуб, сосна, ель, пихта в начале эксплуатации колодца придают воде неприятный привкус, их применение менее желательно. Лес для сруба должен быть прямой, нетрухлявый, без гнили, не зараженный грибком и без глубоких трещин. Сруб делают из 14-18-см бревен. Сопряжение бревен производят вкосую.

Некоторые рекомендации по питьевому режиму и поддержанию водно-солевого баланса в организме

Надо обязательно помнить, что при значительной усталости резко угнетается секреция слюнных желез. Поэтому из-за сухости слизистой рта возникает чувство ложной жажды. Для ее устранения следует усилить слюноотделение, возбудив железы продуктами, содержащими различные органические кислоты (яблочная, клюквенная, лимонная и т.п.). Хорошими жаждоутоляющими напитками являются зеленый чай, айран (обезжиренное кислое молоко, разбавленное водой или кумыс (продукт брожения верблюжего молока).

Тем, кто сильно потеет и испытывает постоянную жажду, необходимо до завтрака съесть 5-10 г соли и запить ее водой до полного утоления жажды. Вместе с тем избыточное количество соли способствует удержанию в организме воды, сильно загружающей дополнительной работой сердце и почки.

Нельзя пить много воды сразу, так как она тут же начнет выделяться из организма в виде пота. Чувство утоления жажды наступает через 10-15 минут после приема жидкости. Вот почему не следует торопиться пить много воды сразу. При ограниченных запасах воды не рекомендуется употреблять сухую, содержащую большое количество крехмала пищу и мясо. Необходимо также бросить курить: дым сушит полость рта и горло тем самым усиливая чувство жажды.

Каждому разведчику необходимо знать, как правильно хранить воду в условиях жаркого климата. Воду надо хранить в тени в емкостях из плотного брезента или в бурдюках. Обдуваемая ветром вода в таких емкостях хорошо охлаждается. На флягах для воды должны быть суконные чехлы, предохраняющие воду от нагревания и испарения.

Пользуясь местными открытыми источниками воды, необходимо помнить, что после применения ядерного оружия они могут быть заражены радиоактивными веществами. Местность и различные объекты заражаются

радиоактивными веществами главным образом в разультате выпадения их из облаков, образованных после наземных ядерных взрывов. При наземном взрыве кверху поднимается много грунта и пыли, которые выпадают по следу движения радиоактивного облака. Поэтому источники воды могут быть заражены радиоактивными веществами на значительном удалении от эпицентра ядерного взрыва.

Помните, что ни в коем случае нельзя пить воду до тех пор, пока не будет установлена ее доброкачественность. Обследование любого источника воды следует начинать с осмотра прилегающих к нему участков местности с целью определения и выявления возможных очагов заражения и загрязнения.

Прежде чем утолить жажду водой из стоячих или слабопроточных водоемов, ее следует очистить от примесей и обеззаразить. Загрязненную воду, особенно болотную, перед кипячением можно обработать несколькими кристаллами марганцовокислого калия (при этом вода несколько светлеет, а на дно оседают рыжие хлопья).

Чтобы вода стала пригодной для употребления ее обезвреживают специальными таблетками, содержащими активный хлор. Каждая таблетка пантоцида содержит 3 мг хлора и рассчитана на обеззараживание одной фляги воды в течение 45 минут. Для обеззараживания мутной болотной воды требуется две таблетки.

Самым надежным способом очистки мутной воды от посторонних примесей является ее фильтрование. Способы фильтрования и очистки воды описаны выше.

Следует считать, что любая вода, добытая из источников, заражена болезнетворными микробами (особенно в пустынях и полупустынях). Употреблять такую воду можно только после 15–20 мин. кипячения.

Даже в самых сложных условиях возможно частично или даже полностью обеспечить личный состав питьевой водой. Трудности в обеспечении водой могут быть преодолены, если проявить максимум изобретательности и инициативы, действовать умело и уверенно, соблюдать в любой обстановке и при любых обстоятельствах правила маскировки и конспирации. При этом каждый разведчик должен:

– знать и неукоснительно соблюдать питьевой режим в любых условиях;

– уметь добывать (отыскивать) воду на различной местности в любое время года; знать места наиболее вероятного нахождения воды и способы ее добывания;

– уметь обеззараживать воду, а также хранить ее запасы.

При наличии в группе достаточного количества воды и возможности для ежедневного пополнения ее запасов экономить воду не следует. Нужно пить столько, сколько требует организм. В случае недостатка воды строго придерживаться следующих правил:

- много не есть, особенно мясных блюд;
- пищу употреблять небольшими порциями; не курить;
- в первую очередь обеспечивать водой раненых и больных;
- воду употреблять в пределах установленной нормы только утром и вечером; днем ограничиваться смачиванием губ и полости рта;
- для уменьшения жажды воду пить небольшими глотками, надолго задерживая ее во рту;
- в жаркое время долго не находиться на солнце и больше держаться в тени;
- не снимать с себя верхней одежды и головного убора для предохранения тела от потоотделения;
- на марше соблюдать установленный режим движения; двигаться размеренным шагом.

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ ЯДОВИТЫХ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ, НАСЕКОМЫХ И ПАРАЗИТОВ

Общие меры профилактики

Опыт Великой Отечественной войны, боевых действий в Афганистане показал, что при ранениях, заболеваниях, травмах решающую роль в сохранении жизни человека играет своевременно и умело организованная первая медицинская помощь. Некоторые виды первой медицинской помощи должны быть оказаны пострадавшему немедленно, на месте, несмотря на сложность обстановки и отсутствие благоприятных условий, так как от этого в ряде случаев зависит жизнь человека.

Наличие в разведывательной группе медика дает возможность квалифицированно решать вопросы медицинского обеспечения группы. Однако специфика действий в тылу противника требует, чтобы каждый разведчик умел оказывать первую медицинскую помощь как самому себе, так и товарищу.

Разведчик должен уметь определить вид заболевания и знать основные методы лечения, уметь пользоваться индивидуальным перевязочным пакетом (ИПП), останавливать кровотечение, делать искусственное дыхание, правильно накладывать жгут и шину, знать правила транспор-

тировки раненых и больных (рис.287–290), уметь предохранить себя от отравлений, ожогов, ушибов и т.п.

Существенное значение для сохранения боеспособности разведчиков имеет умение самостоятельно контролировать состояние своего здоровья и своевременно принимать необходимые профилактические меры. Разведчики должны постоянно следить за состоянием своего дыхания в походе, сердечной деятельностью, общим самочувствием и состоянием ног.

У здоровых людей частота дыхания (вдох, выдох) колеблется в пределах: 8–12 раз в минуту – у тренированных людей и спортсменов; 16–18 – у людей, не имеющих достаточной подготовки к походной жизни. Работу сердца легче всего проверять частотой пульса.

У здорового человека в спокойном состоянии пульс в среднем равен 60–70 ударов в минуту. При нагрузке пульс учащается до 100–150 ударов в минуту. Однако через некоторое время, но не более чем через 20–30 мин пульс должен прийти в норму. Покраснение кожи лица, посинение губ, появление на лице пятен, сильное побледнение, чрезмерное учащение дыхания указывают на сильное утомление человека, его переутомление. В таких случаях требуется немедленный отдых, снижение темпа передвижения или уменьшение переносимого груза.

Разведчики, готовясь к действиям в районах тропиков, должны знать особенности тропической гигиены. Исключительно важным и непременно обязательным профилактическим мероприятием в тропиках является контроль за употреблением воды и пищи. Многие тропические болезни передаются через сырую воду. Фильтрование воды через глиняные или песочные фильтры совершенно не гарантирует ее безвредность для человека. Пить воду в тропиках можно только после ее кипячения в течение 15 мин.

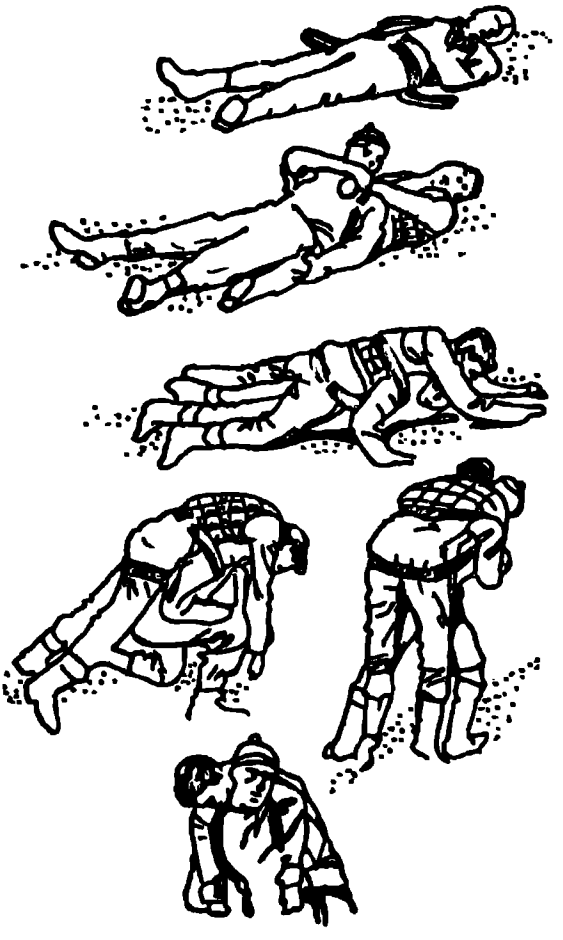
Второе обязательное профилактическое мероприятие – использование во время отдыха кисейного полога, предохраняющего от укусов малярийных комаров, являющихся переносчиками малярии – весьма опасной для человека болезни. Сама малярия – не смертельна, но она настолько ослабляет человека, что он быстро становится жертвой других болезней.

В тропиках разведчикам никогда не следует соблазняться сырыми овощами и фруктами, как бы привлекательны они ни были, так же как и не следует употреблять в пищу сырого или плохо прожаренного, непроваренного мяса. Несоблюдение этих правил обычно приводит к заболеванию амебной дизентерией и другими опасными болезнями. Необходимо тщательно чистить зубы. При отсутствии пасты и порошка,

Р и с. 287. Способ переноски раненых и больных

Р и с. 288. Способ переноски раненого (пострадавшего) на "замке" из четырех рук

Р и с. 289. Способ транспортировки раненых и больных



Р и с. 290. Способ переноски раненых и больных с использованием лямок (ремней)

зубы можно чистить толченым древесным углем, к нему примешать высушенные и измельченные листья мяты. Лучший уголь для чистки зубов из липы. Зубную щетку легко сделать из веточек ели, сосны или из свежей веточки липы или осины. Палочку с одной стороны расщепить на мелкие части и погнуть для большей мягкости.

Каждый разведчик должен обращать внимание на небольшие порезы, царапины, ранки. Эти незначительные повреждения в условиях тропиков необходимо сразу же дезинфицировать, чтобы избежать развития тропических язв. Большие язвы трудно поддаются лечению, а запущенные - могут привести к необходимости ампутировать пальцы, руку, ногу.

Разведчикам, направляемым для действий в зоне тропиков, необходимо сделать прививки от чумы, желтой лихорадки, холеры, сонной болезни и др. (в зависимости от особенностей района).

В любом походе каждый разведчик должен особое внимание обращать на состояние ног. Необходимо, чтобы обувь всегда была сухой, разношенной, без складок и неровностей внутри. Весьма важен ежедневный уход за кожей и пальцами ног. Одно из средств профилактики грибковых заболеваний - ежедневное обтирание складок кожи между пальцами ног дезинфицирующими растворами: 0,5% марганцовокислого калия, 2-3% формалина и др. При отсутствии этих средств можно использовать мыльный порошок (пасту) для бритья, гриб трутовик, вороний глаз, каштан. В результате снижается потливость ног. При сильном потении полезно употреблять подсоленую воду.

В тропиках для человека опасны тепловые удары. В этом случае необходимо соблюдать правила, выработанные местными жителями, которые, как правило, работают в замедленном темпе, носят широкополые шляпы, легкую одежду, а в жару укрываются в тени.

Разведчики, готовящиеся к действиям в горных районах, должны не только уметь преодолевать различные горные препятствия, но и оказывать квалифицированную помощь при несчастных случаях, травмах и т.п.

Каждый разведчик должен знать реакцию организма человека на те или иные изменения окружающей обстановки. Надо знать, что при подъёме на высокие горы резко ухудшается общее состояние человека и развивается горная болезнь.

Для горной местности характерны усиленная солнечная и космическая радиация, резкий перепад дневной и ночной температуры, низкая абсолютная влажность воздуха, наэлектризованность атмосферы, сильный ветер. В разных районах эти явления протекают по-разному,

а потому и человек по-разному переносит одинаковую высоту в разных горных системах, да и симптомы горной болезни начинают появляться на разной высоте и с неодинаковой интенсивностью.

Интенсивность развития горной болезни в зависимости от высоты

Высота, м	Признаки
800-1000	Как правило, высота переносится легко, однако у некоторых людей наблюдается отклонение от нормы.
1000-2500	Физически нетренированные люди испытывают некоторую вялость, возникает легкое головокружение, учащается сердцебиение. Симптомов горной болезни нет.
2500-3000	Большинство здоровых неакклиматизированных людей ощущает действие высоты: легкая головная боль, у некоторых болезненные ощущения в мышцах и суставах; снижается аппетит, нарушается ритм дыхания, возникает повышенная сонливость. Однако ярко выраженных симптомов горной болезни у большинства здоровых людей нет. У отдельных людей наблюдаются изменения в поведении: приподнятое настроение, излишняя жестикуляция и говорливость, беспричинное веселье и смех. Человек ведет себя как при легком алкогольном опьянении.
4000-5000	Появляется острая и тяжело протекающая (в отдельных случаях) горная болезнь. Резко нарушается ритм дыхания, жалобы на удушье. Нередко возникает тошнота и рвота, начинаются боли в области живота. Возбужденное состояние сменяется упадком настроения, развивается апатия, безразличие к окружающей среде, меланхоличность. Ярко выраженные признаки заболевания обычно проявляются не сразу, а в течение некоторого времени пребывания на этих высотах.
5000-7000	Ощущается общая слабость, тяжесть во всем теле, сильная усталость. Боль в висках. При резких движениях - головокружение. Губы синеют, повышается температура, часто из носа и легких выделяется кровь, а иногда начинается и желудочное кровотечение. Возникают галлюцинации.

Личный состав разведывательной группы должен знать признаки появления горной болезни и при наличии ее симптомов предпринимать необходимые меры. Наиболее эффективным средством предупреждения горной болезни является предварительная акклиматизация, употребление в пищу витаминов и углеводов. Важное условие для предупреждения горной болезни - полный отказ от алкогольных напитков и

и никотина. При появлении у разведчиков тяжелых форм горной болезни и сопутствующих ей других заболеваний необходимо немедленно спуститься на более низкую высоту. Горная болезнь в этом случае может быстро пройти.

Имея общее представление о профилактике заболеваний и мерах по оказанию помощи раненому или заболевшему товарищу, каждый разведчик сможет пополнить свои знания в ходе подготовки к действиям в тылу противника. При этом важное значение имеет также знание особенностей района предстоящих действий, его климатических и географических условий и необходимых с учётом этого санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий, которые должен осуществлять каждый разведчик во время действий в этом районе.

Первая помощь при ранениях и кровотечениях

Основа первой помощи при ранениях – первоначальная обработка раны. Раны бывают резаные, рубленые, колотые, рваные, ушибленные, укушенные, огнестрельные (пулевые, осколочные, сквозные, слепые, касательные). В первый момент после ранения наиболее грозную опасность представляет кровотечение.

Действия разведчика, оказывающего первую помощь при ранении:

1. Обнажить рану, не загрязняя ее и не причиняя боли раненому. Зимой во избежание охлаждения участка тела раненого необходимо сделать клапан на одежде. Повязку следует накладывать быстро, раненого держать в тепле, а если обстановка не позволяет, его нужно укутать во что-либо теплое.

2. Осмотреть рану. Это надо сделать быстро. Нельзя трогать рану руками, очищать от загрязнения, удалять осколки костей, одежды, вправлять выпавшие внутренние органы. Это должен сделать специалист. Если нет врача, нужно сделать повязку, используя готовый стерильный или чистый подручный материал. Доставить раненого к врачу (фельдшеру) группы.

3. Снять одежду или обувь, если есть необходимость. Сначала снимают со здоровой конечности, затем с больной. У сапога разрезают задний шов, затем снимают. Надевают вещи в обратном порядке.

Для наложения повязки можно использовать:

- индивидуальный перевязочный пакет (ИПП);
- малую стерильную повязку (бинт 14х7 с одной подушечкой);
- большую стерильную повязку.

Рану нельзя промывать водой - это способствует инфицированию. Нельзя допускать попадания прижигающих антисептических веществ на раневую поверхность.

Рану нельзя засыпать порошками, накладывать на неё мазь, нельзя непосредственно к раневой поверхности прикладывать вату. Все это способствует развитию инфекции в ране.

Кровотечение - самое опасное последствие любого вида ранения или травмы. От характера поврежденного сосуда, окраски крови, интенсивности ее вытекания кровотечения подразделяются на следующие виды:

- артериальное - кровь алая, яркой окраски, вытекает прерывисто по наполнению аорты, бьёт фонтанчиком;
- венозное - кровь темного цвета, вытекает непрерывно, интенсивность кровотечения меньше, чем при артериальном;
- капиллярное - кровь может быть различной окраски, вытекает медленно. Поражены мелкие кровеносные сосуды;
- наружное - при поражении кожного покрова или кровеносных сосудов;
- внутреннее - при поражении внутренних органов. Выводного протока крови в этом случае, как правило, нет. Внутреннее кровотечение очень опасно для жизни человека;
- первичное - первое ранение;
- вторичное - незаживающая рана вновь открылась вследствие поражения этого участка кожи.

Задача первой помощи состоит в оценке тяжести раны - определении возможных повреждений, кроме видимых на глаз; оценка общего состояния пострадавшего - опасности шока при кровотечении; в остановке кровотечения и предотвращении загрязнения раны.

Способы остановки кровотечения

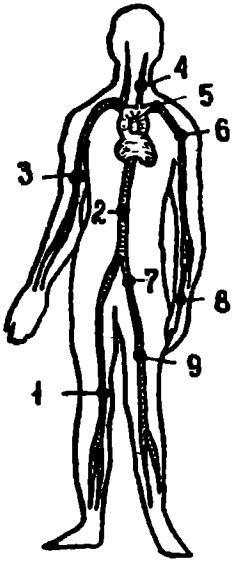
Причиной большинства смертельных исходов после ранения является острая кровопотеря, поэтому первые мероприятия должны быть направлены на остановку кровотечения любым возможным способом.

Остановка кровотечения бывает временная и окончательная и достигается следующими способами:

- прижатия поврежденного сосуда пальцами (рис.291);
- наложением давящей повязки (рис.292);

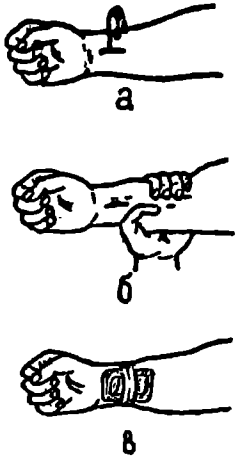
- наложением жгута (закрутки);
- максимальным фиксированным сгибанием поврежденной конечности

Прижатие поврежденного сосуда к подлежащим костям - наиболее быстрый способ остановки кровотечения. Применяют его перед наложением жгута (закрутки) или давящей повязки. Места прижатия сосудов при артериальном кровотечении показаны на рис. 291. Если кровотечение на лице или волосистой части головы, то прижимают общие сонные и височную артерии; кровотечение на шее - сонную артерию; кровотечение у корня верхней конечности - подключичную артерию; кровотечение в области плеча - плечевую артерию или в подмышечной части; кровотечение в области предплечья - подкладывают валик в локтевой сгиб и сгибают руку до упора; кровотечение в области бедра - прижимают бедренную артерию в области паха; кровотечение голени - подкладывают валик в подколенную ямку и сгибают ногу до упора.



Р и с. 291. Наиболее типичные места прижатия сосудов при артериальном кровотечении:

1 - подколенный; 2 - брюшной аорты; 3 - плечевой; 4 - сонной; 5 - подключичной; 6 - подмышечной; 7 - бедренной; 8 - лучевой; 9 - бедренной



Р и с. 292. Остановка артериального кровотечения с помощью давящей повязки: а – артериальное кровотечение; б – прижатие поврежденного сосуда пальцами; в – давящая повязка

Прижимать нужно сильно мякотью нескольких пальцев. Стараться быстрее наложить жгут. Помните, что потеря I–I,5 л крови очень опасна и проявляется в развитии тяжелой картины острого малокровия, которая выражается в резком нарушении кровообращения и развитии кислородного голодания.

Кровотечение из носа. Возникает при удара в нос, при сильном сморкании или же чихании, иногда при восхождениях, когда при подъеме на высоту меняется атмосферное давление. Во время кровотечения надо принять полусидячее положение со слегка отклоненной назад головой, на переносицу класть холодные компрессы или лед, а крылья носа зажать пальцами на I0–I5 минут. При носовом кровотечении нельзя сморкаться и промывать нос водой. Кровь, стекающую в носоглотку, нужно сплевывать, а не глотать.

Кровотечение из десны. Возможно после выпадения зуба. Для остановки кровотечения достаточно положить на это место комочек марли и зажать его зубами.

Кровотечение из уха. Наблюдается при ранениях внешнего слухового прохода и при переломе черепа. Раненое ухо перевязывают, предварительно наложив на него чистый бинт. Пострадавший лежит с несколько приподнятой головой на здоровом боку (ухе). Нельзя делать промывание уха.

Кровотечение из легких. При значительных травмах грудной клетки, переломах ребер возможно легочное кровотечение. При этом

откашливается ярко-красная вспененная кровь; дыхание затруднено. Пострадавший принимает полусидячее положение, под спину ему подкладывают валик, на который он может опереться; на грудь кладут холодный компресс. Запрещается говорить и двигаться. Необходимо принимать меры для срочной эвакуации.

Кровотечение из пищеварительного тракта. Кровотечение из пищевода возникает при его ранении или же при разрыве его вен. Возможно кровотечение из желудка при язвенной болезни. Возникает рвота, рвотные массы содержат темно-красную и даже свернувшуюся кровь. Пострадавшего укладывают в полусидячее положение с согнутыми в коленях ногами. На область живота кладут холодный компресс или мешочек со льдом, снегом. Необходим полный покой. Нельзя давать ни пить, ни есть.

Внутреннее кровотечение в брюшную полость. Возникает при ударе в живот. В большинстве случаев при этом происходит разрыв печени, селезенки. Внутрибрюшное кровотечение характеризуется сильными болями в области живота. Пострадавший впадает в шоковое состояние или теряет сознание. Его укладывают на спину, ноги приподнимают, на область живота кладут холодный компресс или мешочек со льдом. Нельзя давать ни пить, ни есть.

Приемы наложения жгута

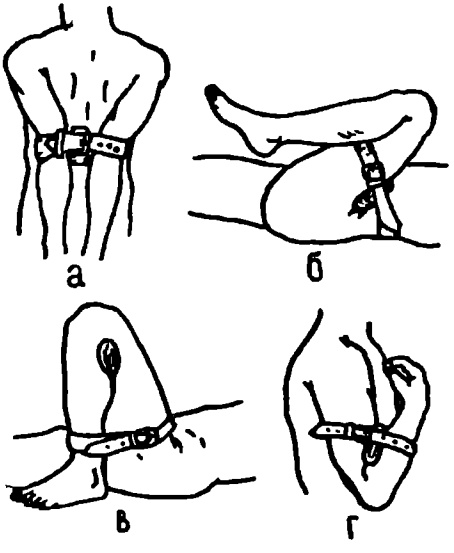
Жгут накладывают только на бедро, голень, плечо и предплечье выше места ранения, ближе к сердцу. Для закрутки можно использовать подручный материал: пояс, галстук, полотенце, рукав рубашки, кусок парашюта и т.п. Жгут (закрутку) нельзя накладывать на голое тело, надо сделать подкладку, например одежду, бинт, вату.

При правильном наложении жгута (закрутки) кровотечение останавливается, пульс отсутствует, кожа вокруг раны бледная.

Если жгут наложен неправильно, конечность синеет, и кровотечение усиливается. Во избежание омертвления или паралича конечности жгут (закрутку) нельзя оставлять на конечности летом более 1-2 ч. Как только истечет это время, его следует снять, прижать сосуд пальцами, чтобы кровотечение не возобновилось, руку (ногу) отогреть до порозовения, а затем вновь наложить жгут (закрутку) выше или ниже прежнего места. Иногда это необходимо проделывать несколько раз (зимой - через каждые полчаса, летом - через час). Для контроля длительности наложения жгута и своевременности его

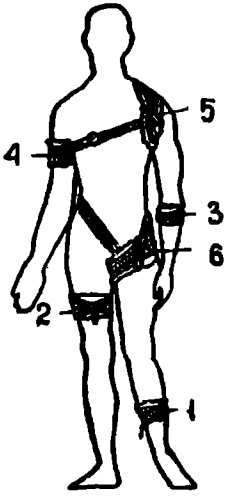
снятия под жгут или к одежде пострадавшего прикрепляют записку с указанием даты и времени (час и минуты) наложения жгута. Места наложения жгута при кровотечениях из различных артерий надо знать каждому разведчику, оказывающему первую медицинскую помощь (рис. 293-295).

При ранении в места, где нельзя наложить жгут, применяют давящую повязку. Для этого на рану накладывают несколько слоев стерильной марли, а затем туго, круговыми оборотами бинтуют. Наложение жгута показано лишь при сильном кровотечении из артерий конечности, во всех остальных случаях применять его не рекомендуется.



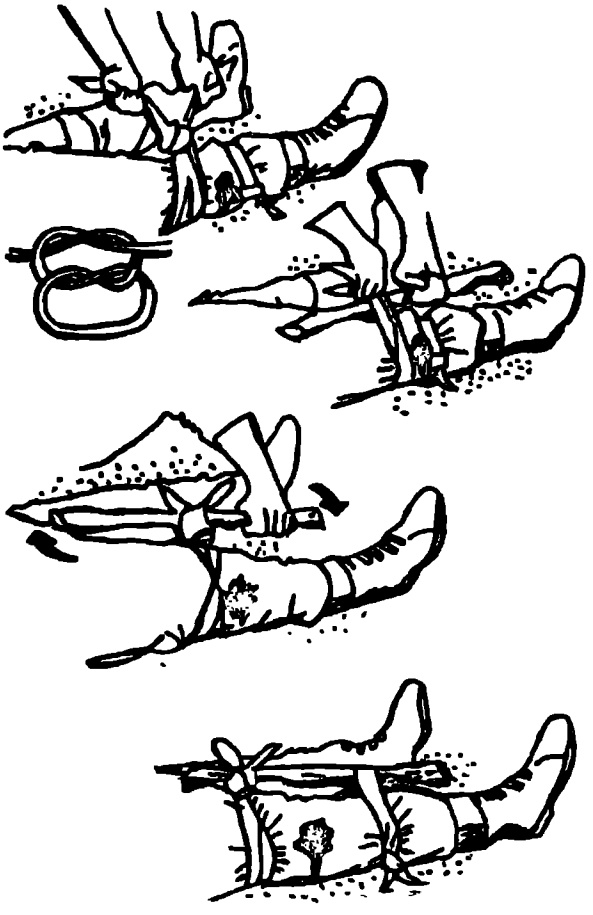
Р и с.293. Временная остановка кровотечения фиксацией конечностей в определенном положении:

а - подключичной; б - бедренной; в - подколенный; г - плечевой и локтевой



Р и с.294. Типичные места наложения кровеостанавливающего жгута при кровотечении из артерий:

I - стопа; 2 - голени и коленного сустава; 3 - кисти; 4 - предплечья и локтевого сустава; 5 - плеча; 6 - бедра



Р и с. 295. Способ наложения жгута

Особенности оказания первой медицинской помощи при ранениях головы, грудной клетки и живота

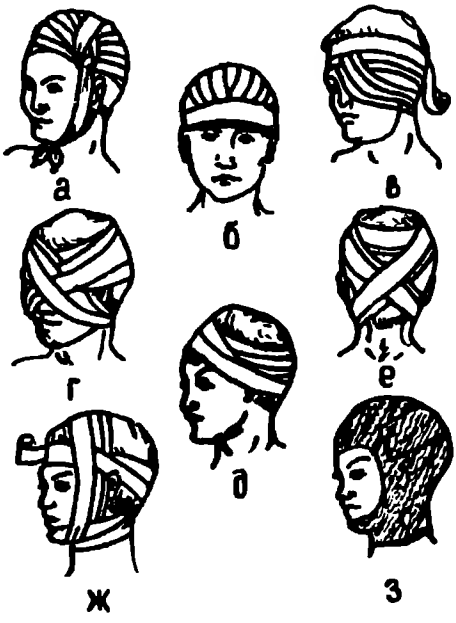
Первая помощь при ранениях мягких тканей головы должна быть направлена на остановку кровотечения. Под мягкими тканями головы находятся кости черепа, поэтому наилучшим способом остановки кровотечения является наложение давящей повязки. Иногда кровотечение можно остановить пальцевым прижатием артерии (наружной височной - впереди ушной раковины, наружной челюстной - у нижнего края нижней челюсти, в 1-2 см от ее угла). При ранении головы наибольшая опасность заключается в том, что нередко одновременно происходит повреждение головного мозга (сотрясение, ушиб, сдавление). Первая помощь при таком ранении - придать раненому горизонтальное положение, наложить повязку (рис.296,297), создать покой, положить холод к голове.

а б

Р и с. 296. Иммобилизация головы:
а - фиксация пращевидной повязкой к носилкам
б - фиксация при помощи мешочков с песком

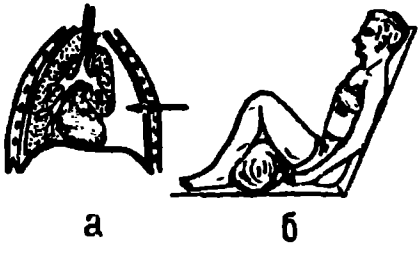
Проникающее ранение грудной клетки чрезвычайно опасно тем, что при нем могут быть повреждены сердце, аорта, легкие и другие жизненно важные органы, ранение которых ведет к тяжелому внутреннему кровотечению и быстрой смерти.

При ранении грудной клетки в плевральную полость проникает воздух, в результате чего спадается легкое, происходит смещение сердца и сдавливание здорового легкого. Оказывающий первую помощь должен надежно закрыть рану грудной клетки при помощи липкого пластыря, накладываемого в виде черепицы. При отсутствии пластыря рану следует закрыть прорезиненной оберткой от индивидуального пакета и туго перебинтовать ее. Можно наложить окклюзионную повязку с помощью марли, густо пропитанной вазелином, клеенки или воздухонепроницаемой пленки. Транспортировать раненого нужно в полусидячем положении (рис.298).



Р и с . 297. Повязка на голову:

а – чепец; б – повязка-шапочка; в – на один глаз; г – на оба глаза; д – на ухо и затылочную часть; е – на затылочную часть и шею; ж – на подбородок и нижнюю часть головы и шею



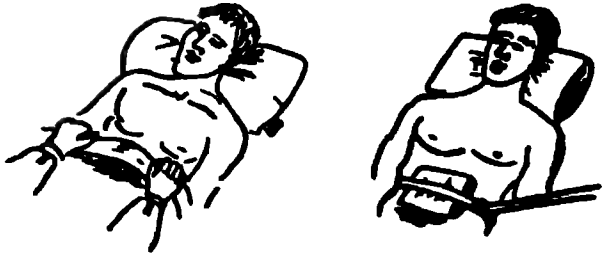
Р и с. 298. Проникающее ранение грудной клетки:

а – схема открытого пневмоторекса; б – положение раненого после закрытия раны грудной клетки и при транспортировке

Ранение в живот (брюшной стенки) чрезвычайно опасно. Даже небольшая рана может быть проникающей, при которой возможно повреждение органов брюшной полости.

При оказании первой помощи рану передней брюшной стенки обрабатывают по общим правилам обработки ран. При обширной ране через отверстие в брюшной стенке могут выпадать органы брюшной полости, иногда поврежденные. Такая рана должна быть закрыта повязкой. Выпавшие органы нельзя вправлять в брюшную полость (это приводит к перитониту). После обработки кожи вокруг раны на выпавшие органы накладывают стерильную марлю, поверх марли и по бокам от органов - толстый слой ваты и все это закрывают циркулярной бинтовой повязкой (рис. 299). Можно закрыть полотенцем, простыней, прошив края ниткой. Необходимо проводить противошоковые мероприятия, кроме введения жидкости через рот.

В связи с тем, что при любых ранениях в живот возможно повреждение внутренних органов, пострадавшего запрещается кормить, поить, давать через рот лекарства. Транспортировать раненого в живот нужно в положении лежа с приподнятой верхней частью туловища и согнутыми в коленях ногами. Такое положение уменьшает боль и предупреждает распространение воспалительного процесса во все отделы живота.



Р и с. 299. Способы наложение тампонов

Первая помощь при ушибах, вывихах и переломах

Ушибы. При ушибах повреждаются мягкие ткани, происходит разрыв кровеносных сосудов без повреждения кожного покрова. При сильных ушибах, как правило, возникает подкожное кровоизлияние.

Признаки: боль, припухлость, кровоизлияние в ткани, нарушение функции части ушибленного тела человека. Боль наступает сразу. Кровоизлияние заметно иногда только по истечении 5-8 часов. Может подняться температура, иногда наблюдается загноение места ушиба.

Первая помощь: холодный компресс, давящая повязка, примочки (если есть ссадины, то примочки противопоказаны). Ушибленной части тела следует дать покой. Через 2-3 дня - теплые примочки, массаж.

Растяжение и разрыв связок. Растяжение чаще всего вызывается слишком сильным напряжением мышц, а также резким движением в суставе. Растяжение связок обычно бывает в голеностопе (бег, прыжки, неудачное приземление при десантировании и т.д.). Возможен частичный или полный разрыв связок, иногда сопровождающийся подкожным кровоизлиянием.

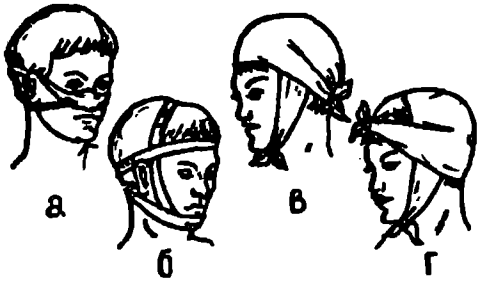
Признаки: боль и припухлость в суставе. В отличие от перелома и вывихов движение в суставе возможно, но оно болезненно и ограничено. Кровоизлияние может появиться на 2-3 день.

Первая помощь: тугая повязка, холодный компресс, полный покой. На вторые сутки - теплый компресс. Массаж следует начинать со второй недели. Способы наложения и типы повязок показаны на рис. 300-310.

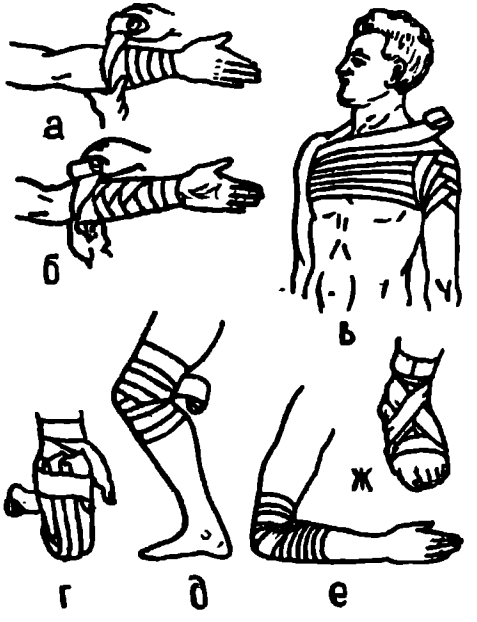
Профилактика: бинтование (лучше эластичным бинтом) поврежденного сустава. При полном разрыве связок необходимо вмешательство специалиста.

Вывихи. Воздействие внешней среды (удар, падение) на область сустава может вызвать вывих костей, образующих сустав. Чаще всего он сопровождается разрывом суставной капсулы и растяжением связок.

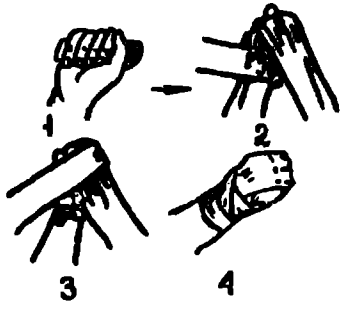
Признаки: полная невозможность движения в суставе и резкая боль при малейшем движении; вынужденное положение сустава, так



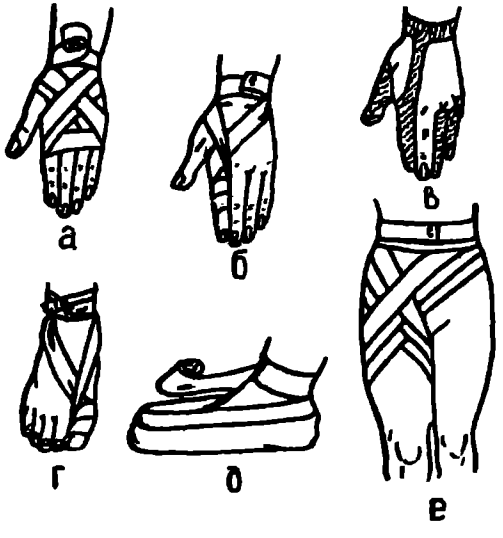
Р и с. 300. Пращевидные повязки:
а - на нос; б - на подбородок; в - на затылочную область; г - на теменную область



Р и с.301. Различные типы бинтовых повязок:
а - спиральная с приемом "перегиб"; б - спиральная с перегибами на предплечье; в - колосовидная на плечевой сустав; г - возвращающаяся на кисть; д - расходящийся на коленный сустав; ж - восьмиобразная на голеностопный сустав

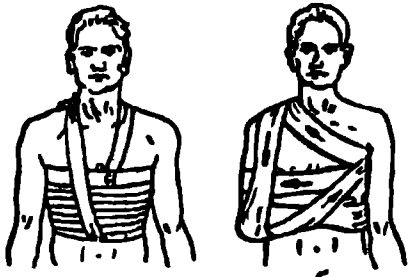


Р и с. 302. Последовательность наложения повязки на кисть руки

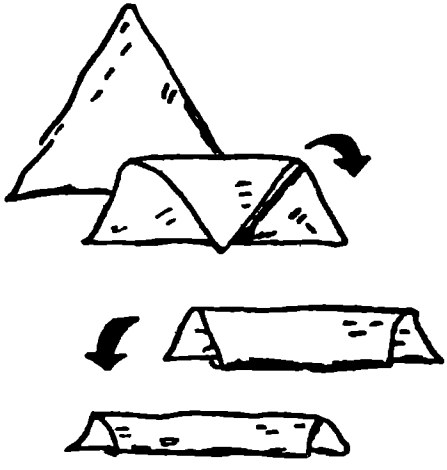


Р и с. 303. Повязка на нижнюю и верхнюю конечности:

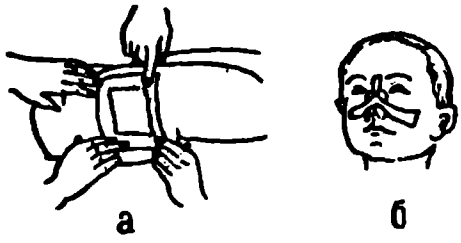
а – на кисть и лучезапястный сустав; б – на второй палец кисти; в – сетчатотрубчатые повязки; на пальцы кисти; г – на первый палец стопы; д – на всю стопу; е – комбинированная на бедро, ягодицу и живот



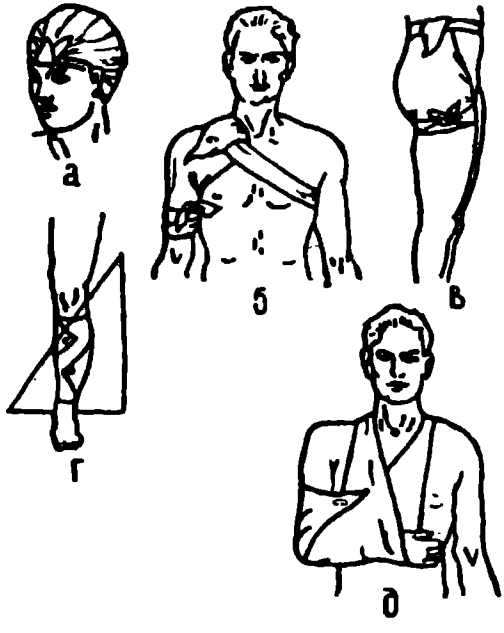
Р и с. 304. Повязка на грудную клетку:
а – спиральная повязка; б – повязка Дево



Р и с. 305. Треугольная повязка в форме "косынки"

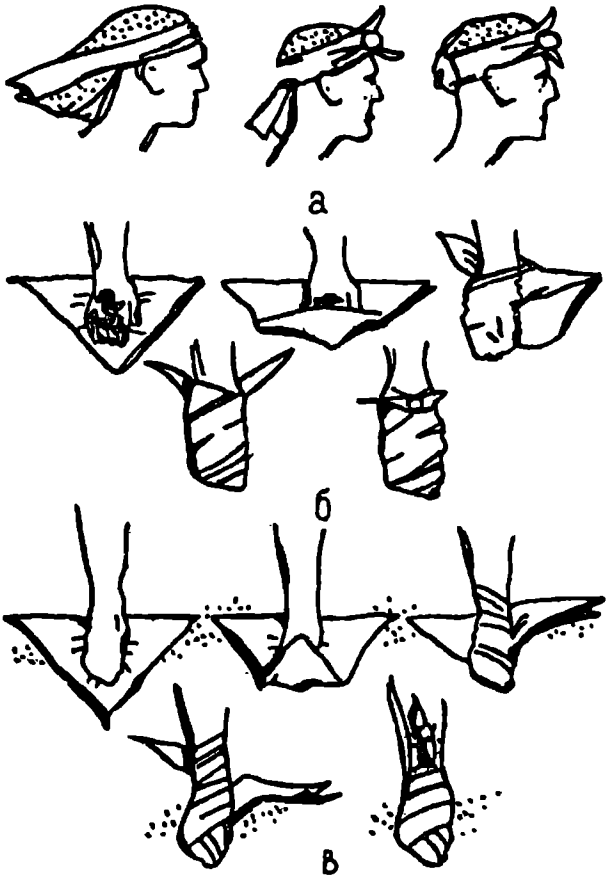


Р и с. 306. Клеевые повязки:
а – клесловая наклейка; б – лейкопластырная наклейка

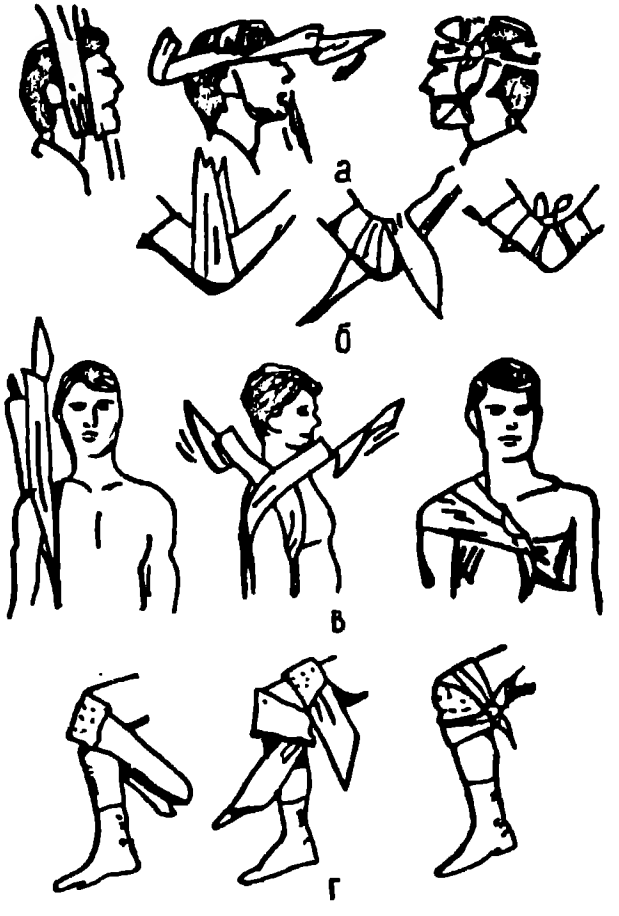


Р и с. 307. Косыночные повязки:
а – на голову; б – на плечевой сустав (из двух косынок); в – на тазобедренный сустав (из двух косынок); г – на голень; д – для поддержания предплечья и кисти

Р и с. 308. Порядок изготовления мягкой фиксирующей повязки



Р и с. 309. Способы наложения повязки:
а - на голову; б - на кисть руки; в - на ногу



Р и с. 310. Способ наложения повязки:
а – на челюсть; б – на локоть; в – на плечо;
г – на колено

как сокращены мышцы; изменение очертания сустава по сравнению со здоровым. Головка сустава не прощупывается.

Первая помощь: наложение шины и неподвижной повязки, удобной для пострадавшего. Вправлять сустав может только врач или специально обученный разведчик из состава группы, так как способы вправления суставов требуют специальных знаний.

Переломы в основном подразделяются на закрытые и открытые. Закрытыми переломами считаются переломы костей, при которых целостность кожных покровов не нарушена.

Признаки: припухлость, кровоподтеки, резкая боль в месте перелома, иногда укорочение или изменение формы конечности вне сустава, хруст при движении в месте перелома.

Перелом кости с нарушением целостности кожи называется открытым. Открытые переломы более опасны, так как в этом случае возможно проникновение в рану болезнетворных микробов и возникновение кровотечения со смертельным исходом.

Правила оказания первой помощи при переломах

Не снимать с усилием одежду и обувь, ее нужно разрезать по шву.

Остановить кровотечение и наложить повязку.

Придать конечности или части тела удобное положение и наложить шину.

Дать таблетку морфина или 50-100 г спирта (если нет ранения в живот).

Для шинирования конечности или тела используют стандартные шины, а при их отсутствии можно обойтись подручными средствами (доски, палки, картон, связки соломы, камыш). Для прикрепления шины используют бинты, носовые платки, шарфы, ремни, стропы и т.д.

При отсутствии подручных средств конечности с переломом прибинтовывают к телу.

Порядок наложения шин

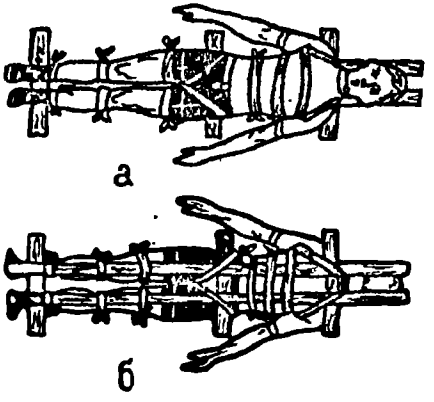
При наложении шины постарайтесь захватить два соседних сустава.

Острые углы шины сглаживать, металлические шины сгибать по форме конечности. Под шину положить подстилку (вата, сено, мягкая солома, листья, пакля, мох), особенно в местах костных

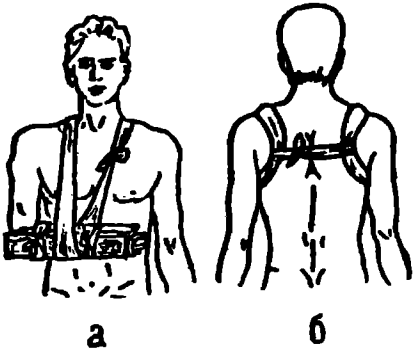
выступов. Оголенные части тела обернуть ватой или другим материалом.

При открытых переломах нельзя прикладывать шину в местах выступающих костей. Шину накладывают сбоку, оставив ногу в том же положении до прихода врача.

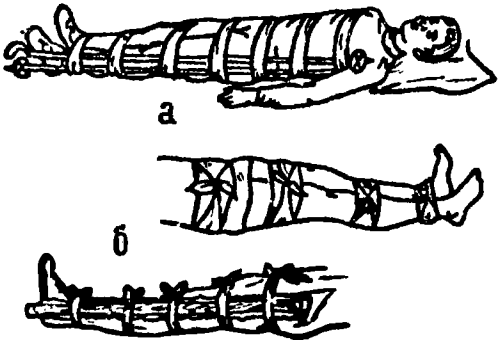
Повязка накладывается поверх шины равномерно, плотно, но не туго. На уровне перелома повязку не накладывать (рис. 311-313).



Р и с. 311. Иммобилизация при переломе позвоночника:
а - вид спереди; б - вид сзади



Р и с. 312. Иммобилизация при переломе:
а - предплечья; б - ключицы



Р и с. 313. Иммобилизация конечностей при переломах с помощью подручных средств:
а - при переломе бедра с помощью лыжных палок (двух досок); б - при переломе бедра и голени - фиксацией к здоровой ноге; в - при переломе костей голени

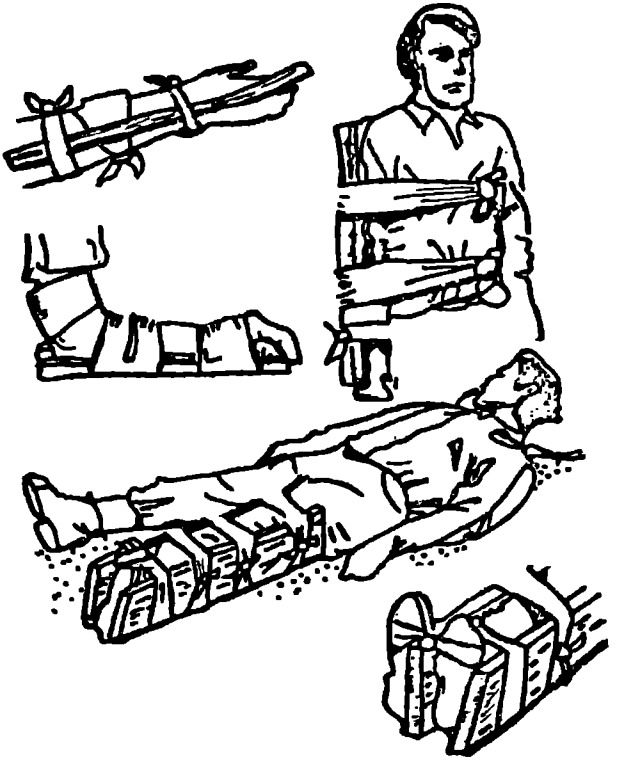
Рекомендации по шинированию некоторых переломов

Перелом бедра - одну шину накладывают на внутреннюю сторону бедра от паха до пятки, другую - на наружную от подмышек до пятки (рис. 314).

Перелом пальцев кисти - в кисть вкладывают комок плотно свернутой ваты, марли, пакли и т.п. и прибинтовывают к шине (шина до локтя).

Перелом костей предплечья - руку согнуть в локтевом суставе под прямым углом, одна шина - от кисти до локтевого сустава, вторая - от подмышки до локтевого сгиба. Концы шин в локтевом суставе должны немного выступать, образуя крест. Если нет шин и подручного материала, согнутую руку в локтевом суставе прибинтовать к телу.

Перелом ребер - туго забинтовать грудную клетку в положении вдоха.



Р и с. 314. Способы наложения шин с использованием подручных средств (дощечек)

Первая помощь при потере сознания, сотрясении мозга, легкой и тяжелой контузии, шоке

Потеря сознания. Обморок наступает вследствие острой недостаточности кровоснабжения мозга, зависящей от слабости сердечной деятельности, спазма мозговых сосудов или ненормального распределения крови в организме (особенно при переутомлении, сильном волнении, испуге, длительном пребывании в непроветренном помещении, большой потере крови).

Признаки: головокружение, потемнение в глазах, звон в ушах. Походка шаткая, лицо бледное, лоб покрывается холодным потом, пульс слабый и частый, дыхание поверхностное и, наконец, потеря сознания.

Первая помощь: больного освобождают от стягивающих частей одежды, расстегивают пояс, воротник, обеспечивают доступ свежего воздуха; тело укладывают так, чтобы голова была ниже ног; лицо опрыскивают водой и дают понюхать нашатырный спирт. Этих мер достаточно, чтобы человек пришел в себя. Затем дают крепкий кофе, 20 г валерьянки; в более тяжелых случаях - непрямой массаж сердца, искусственное дыхание.

Сотрясение мозга вызывается падением с большой высоты, а также при воздействии взрывной волны. При сотрясении мозга нарушается функция головного мозга, возникает мелкое кровоизлияние или разрыв мозговой ткани.

Признаки: головокружение, головная боль, тошнота, рвота, шум в ушах и кратковременная потеря сознания. В тяжелых случаях сотрясения мозга человек теряет сознание на длительное время. Лицо бледное, дыхание неравномерное, пульс замедлен, затем слабый и частый.

Первая помощь: полный покой, больного уложить в горизонтальное положение, голову слегка приподнять. Нашатырный спирт и искусственное дыхание не рекомендуются. Транспортировка и передвижение возможны только с восстановлением сознания.

Контузия. различается легкая и тяжелая. Признаки легкой контузии те же, что и при сотрясении мозга: кратковременная потеря сознания, замедление пульса, дрожание век, конечностей, заикание, шаткая походка, поверхностное дыхание, позывы к рвоте. Эти явления быстро проходят, но слабость может чувствоваться долго.

Признаки тяжелой контузии: продолжительная потеря сознания, лицо бледное, зрачки расширены, на свет не реагируют, пульс до 50 ударов в минуту, мышцы расслаблены, рвота, непрерывное выделение слюны. Сознание может восстановиться, однако головокружение, нарушение речи, слуха, памяти может оставаться долгое время.

Первая помощь: покой, согревание. Больного следует как можно быстрее доставить к врачу.

Шок - состояние, возникающее вследствие сильной психической или физической травмы, чрезмерного раздражения нервов и мозга. Чаще всего шок возникает при обширных травматических повреждениях тканей с переломами крупных костей, при повреждении половых органов, живота, грудной клетки и обильных кровотечениях.

Признаки: пораженный бледен, лицо осунувшееся, глаза устремлены в пространство, взгляд безучастный, лоб покры. холодным потом, кожа холодная, иногда бывает рвота. При сохранившемся сознании больной на вопросы отвечает с трудом и не сразу, на боли не жалуется.

Первая помощь сводится к тому, чтобы вывести больного из состояния шока. Для этого необходимо освободить его от стесняющей одежды, уложить с низкоопущенной головой или на бок, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные органы, укутать, постараться согреть, дать 50-100 г спирта, горячий кофе, 0,1 г кофеина, 20 капель валерьянки. Раны перевязать, шинировать переломы и снять болевые ощущения 1% раствором морфина - 1 г (инъекция под кожу). До выведения из шока больной не подлежит транспортировке. Раненому в область живота нельзя давать пить и есть (смачивать губы и рот). Следить, чтобы не запал язык, так как может наступить удушье.

Первая помощь при ожогах и перегреве тела, поражении молнией и электрическим током

Ожоги - это повреждение тканей тела, вызванное воздействием различных факторов. Ожоги принято подразделять на термические, химические, лучевые, электрические и солнечные. Различают четыре степени ожогов:

- ожог первой степени: покраснение, припухлость, резкое жжение и боль. Через 2-3 дня все проходит, а на 4-5 день шелушение кожи и выздоровление;

- ожог второй степени: на покрасневшей и припухшей коже появляются пузыри с прозрачной желтоватой жидкостью. Резкая болезненность. При лопании пузырька - саднящая поверхность ярко-красного цвета, болезненная при прикосновении. Заживание наступает через 10-15 дней (без рубцов);

- ожог третьей степени: омертвление кожи на различную глубину. На коже появляются отрупья серого или черного цвета. Омертвевшие участки кожи отпадают, развивается нагноение. Образуются медленно заживающие раны;

- ожог четвертой степени: тяжелое поражение лежащих под кожей тканей и органов, мышц, сухожилий, костей, а иногда и внутренних органов. Обширный, глубокий ожог вызывает общее тяжелое заболевание - ожоговую болезнь, характеризующуюся повышением температуры, жаждой; пропадает аппетит, появляется рвота, нарушается работа почек и печени, ухудшается сердечная деятельность.

Первая помощь: при ожогах первой и второй степени для уменьшения боли обмыть обожженую кожу холодной водой, смочить больное место спиртом или одеколоном, мочой (немедленно после ожога и до появления пузырей) и наложить сухую повязку. Пузыри прокалывать нельзя, так как можно внести инфекцию в ожоговую рану. Пострадавшего укрыть потеплее, давать пить щелочную смесь (на 1 л воды 1 чайную ложку соли или 1/2 чайной ложки соды). При обширных ожогах дать вина или водки. При ожогах третьей и четвертой степени наложить стерильную повязку и доставить к врачу.

При химических ожогах быстро удалить с участка тела жидкость ветошью или тампоном, обмыть большим количеством воды и наложить стерильную повязку. Если на тело попадает напалм, фосфор, то прежде всего потушить очаг мокрой одеждой, песком. Затем на место ожога наложить повязку, смоченную 5% раствором медного купороса, 2-5% раствором хлорной извести или марганцово-кислого калия. Верхнюю одежду, если она пригорела к телу, отдирать нельзя. Необходимо обрезать концы одежды и наложить на обожженное место повязку.

Солнечные тепловые перегревания наступают при длительном воздействии высокой температуры окружающей среды и неблагоприятных условиях теплоотдачи, особенно при большой физической нагрузке (марши, тяжелая физическая работа).

Солнечный удар получается при длительном воздействии солнечных лучей на непокрытую голову.

Признаки: головокружение и головная боль, потемнение в глазах, мучительная жажда, тошнота и рвота. Лицо красное, кожа сухая и горячая, дыхание учащенное, походка неуверенная, шатающаяся. Затем спутанность сознания, сонливость, зевота, охрипость голоса. При потере сознания могут быть судороги. В тяжелых случаях температура тела повышается до 42^{0} .

Первая помощь: пострадавшего перенести в тень, освободить от стягивающей одежды, обнажить верхнюю часть туловища, придать ему полусидячее положение и обмахивать полотенцем, одеждой и т.п. до полного восстановления дыхания. К ногам можно приложить горячий предмет.

Тепловой удар наступает в результате перегревания тела, усиленного теплообразования в организме и малой теплоотдачи (сильная физическая нагрузка без обильного питья, что уменьшает потоотделение, которое охлаждает организм; тесная и плохо пропускающая воздух одежда при большой влажности атмосферы).

Признаки и первая помощь те же, что и при солнечном ударе.

Профилактика: во время переходов в жаркие солнечные дни закрывать голову. Одежда должна быть воздухопроницающей и соответствовать климатическим условиям. Не следует двигаться сомкнутым строем, что препятствует циркуляции воздуха между людьми и затрудняет теплоотдачу.

Поражение молнией и электрическим током. Люди, пораженные молнией в большинстве случаев тут же умирают. При ударе молнии вблизи человека взрывная волна вызывает сотрясение мозга и другие травматические повреждения - ожоги, переломы костей.

Первая помощь: если человек жив, облить его голову холодной водой и согревать, растирая его, а затем тепло укутать. Пораженные участки тела протереть спиртом и закрыть сухой повязкой. После этого немедленно приступить к искусственному дыханию (2 ч и более).

Прямое воздействие электрического тока возникает при контакте с неизолированными проводами или приборами. В местах входа и выхода тока могут образовываться ожоги всех степеней. При этом глубоко поражаются мышцы, кожа, кости.

Признаки: судорожное сокращение мышц, туловища, конечностей, потеря сознания, отсутствие или расстройство дыхания,

ослабление сердечной деятельности, резкое побледнение кожных покровов, мнимая смерть.

Первая помощь (на месте): изолировать пострадавшего от источника тока и влажной земли. Положить под него сухую доску или сухую одежду; раны от ожогов перевязать. При отсутствии дыхания делать искусственное дыхание (до 3 ч), при отсутствии пульса - непрямой массаж сердца. Оберегать от охлаждения, так как труднее будет восстановить дыхание и сердечную деятельность. Нельзя пострадавшего закапывать в землю. Это приводит к охлаждению организма, что очень опасно для жизни человека.

Первая помощь при охлаждении тела и болезнях, обусловленных географической средой

Отморожение. Человек может обморозиться не только при температуре -20 - 30°С, но и при 0° и выше, если не двигаться либо передвигаться в тесной или мокрой одежде, обуви.

На холоде кровеносные сосуды сужаются, приток крови к тканям и потребление ими кислорода снижается. Когда же механизмы терморегуляции не могут противодействовать холоду, в тканях происходят изменения, от глубины которых и зависит степень отморожения.

Различают четыре степени отморожения:

- первая степень: после отогревания кожа на участке краснее, затем отекает и шелушится. Выздоровление наступает на 2-3 день. Пораженные участки очень чувствительны к холоду;

- вторая степень: на теле появляются пузырьки, наполненные светлой или розовой жидкостью, которые подсыхают через 10-12 дней. Полное выздоровление наступает через 2-3 недели;

- третья и четвертая степени: глубокое поражение тканей, как правило, омертвевают куски кожи, тканей, а также кости (через 7-10 дней после воздействия холода).

Общее замерзание тела может наступить даже при небольшом морозе, если человек длительное время находится без движения.

Признаки: вялость, усталость, сонливость, замедление пульса и дыхания, понижение температуры до 24-26°С.

Повторные отморожения первой степени одних и тех же частей тела приводят к их озноблению (сухость кожи, синюшность пораженного участка, небольшая отечность и повышенная зябкость).

Первая помощь: при отморожении первой и второй степени - растирание пораженного участка мягкой тканью (шерстью) до появления красноты (снегом растирать нельзя), протереть спиртом и смазать жиром. Если есть пузырьки, наложить сухую согревающую повязку. При отморожении третьей и четвертой степени важно, чтобы оттаивание отмороженных частей проходило постепенно. Растирать тело нужно очень осторожно, так как у пораженных частей тела повышенная хрупкость сосудов, тонких хрящей и даже костей. На отмороженную конечность накладывают согревающую повязку и придают ей вертикальное положение, что улучшает отток крови и часто спасает конечность от омертвения даже в случаях тяжелого отморожения. Для быстрого обогрева дать горячий кофе, чай, спирт, подогретое вино.

При общем замерзании переносить пострадавшего надо очень осторожно вследствие повышенной хрупкости сосудов и костей. Его нельзя вносить в теплое помещение: оттаивание должно быть постепенным, поэтому его растирают в холодном помещении спиртом и мягкой тканью; внутрь дают спирт, вино. Когда пострадавший придет в себя, его можно перенести в более теплое помещение и дать горячий согревающий напиток.

При ознобе рекомендуется смазывать участки кожи лица, рук и ног животным жиром.

Общая профилактика при отморожении: смазывать несоленными жирами (масло, гусиный жир) участки тела, наиболее подверженные отморожению; одежда должна быть сухой, достаточно теплой и соответствовать климатическим условиям местности. Разведчики группы должны следить друг за другом в целях предупреждения отморожений.

Горная болезнь. Заболевание связано с острой недостаточностью кислорода в крови на больших высотах. С увеличением высоты увеличивается разряженность воздуха, вследствие чего парциальное давление кислорода в крови человека уменьшается.

Признаки: усталость, носовое кровотечение, забывчивость, головные боли, бессонница, тошнота, рвота, боли в области сердца, частый слабый пульс, расстройство слуха и зрения. В более тяжелых случаях - расстройство психики (возбуждение, а потом апатия), бледность, синюшность, одышка и явления удушья.

Первая помощь: уменьшить мышечную нагрузку, в случае обморока - искусственное дыхание, отдых.

Профилактика: с появлением первых признаков горной болезни сделать привал, пока организм не приспособится к новым условиям. В очень тяжелых случаях рекомендуется спуститься вниз, где горная болезнь сама пройдет.

Профилактические средства: кофеин 0,1 г, пирамидон 0,3 г, усиленное питание, витаминизированная пища, глюкоза с витамином С.

Снежная слепота - обычное заболевание на Севере и в высоких горах. Наступает вследствие воздействия ультрафиолетовых лучей на сетчатку глаза. Незагрязненный снежный покров в солнечную, а иногда даже в туманную погоду вызывает быстрое утомление сетчатки глазного дна, поэтому снежная слепота появляется сравнительно быстро.

Признаки: ослабление зрения, сильная боль в глазах, конъюктивит, ощущение рези, слезотечение и светобоязнь.

Лечение: пострадавшего поместить в темное помещение (можно в укрытие, сделанное из снега), на глаза наложить холодную свинцовую примочку, веки смазать глазной мазью. Если нет таких условий, то на глаза пострадавшего наложить повязку.

Профилактика сводится к ношению светозащитных очков из темно-зеленого или желто-зеленого стекла, которыми необходимо пользоваться сразу же в зоне чистого снега. При отсутствии очков сделать защиту для глаз из подручных материалов.

Морская болезнь является состоянием организма, возникающим в условиях воздействия комплекса раздражителей при качке корабля, шлюпки, плота, при полете на самолете, вертолете.

У 95% лиц, страдающих морской болезнью, наблюдается адинамия и апатия, 83% жалуются на тошноту, 81% - на отсутствие аппетита, 78% - на головную боль, в 47% случаев - рвота.

По характеру реакций организма различают две основные формы укачивания. Первая из них протекает с ярко выраженными вегетативными проявлениями (тошнота, рвота, профузный холодный пот, обильное слюноотделение), к которым присоединяются головная боль, головокружение, нарушение сердечного ритма.

При второй, скрытой форме люди жалуются главным образом на вялость, апатию, сонливость, снижение работоспособности. Способствует развитию морской болезни, отягощая ее проявление,

множество дополнительных факторов. Ими могут оказаться всевозможные запахи (пищи, красок, керосина), раздражающие обонятельный анализатор, прием жирной или сладкой пищи, алкоголь, курение, пребывание в замкнутом пространстве, плохо вентилируемом помещении и т.д.

Для профилактики морской болезни применяется с тем или иным успехом множество медикаментов: аэрон, платифилин, димедрол, дифазин, пипольфен, фенерган, изотиазин, банодрил и др. Их принимают в чистом виде или в различных сочетаниях.

Весьма эффективным средством для борьбы с морской болезнью является лекарственный комплекс, состоящий из 0,25 г спазмолитина, 0,025 г супростина, 0,015 г тиаминбромида, 0,005 г феномина и 0,5 г анальгина.

По мнению некоторых исследователей, из огромного арсенала средств противоукачивания наибольший эффект оказывают производные белладонны - скополамин и гиосциамин.

Для предупреждения морской болезни лекарственные препараты целесообразно принять сразу же после посадки на плавсредство, если волнение моря свыше 2-3 баллов.

В условиях автономного плавания на спасательных шлюпках и плотах при появлении признаков морской болезни рекомендуется принять горизонтальное положение, слегка запрокинув голову. При этом неприятные ощущения обычно уменьшаются. Такая поза устраняет добавочное ускорение, возникающее при активных и пассивных движениях головы, и уменьшает смещение внутренних органов по отношению к диафрагме. Кроме того, при горизонтальном положении тела отолиты будут находиться в условиях наименьшего раздражения.

Уменьшению укачивания способствует оптическая фиксация неподвижной точки горизонта, отдаленных волн, облаков. При подташнивании облегчают состояния глубокие, ритмичные (10-12 раз в минуту) вдохи в момент подъема лодки на гребень волны, сосание кристаллов лимонной кислоты, кислой карамели, жевание "резинки" и т.п.

Помимо неприятных субъективных ощущений, снижения работоспособности, морская болезнь чревата еще одной опасностью: обильная рвота и усиленное потоотделение увеличивают потери организмом жидкости, а следовательно, ускоряют обезвоживание.

Надо также иметь в виду, что, попадая за борт, рвотные массы могут привлечь к плоту акул. Поэтому, если есть такая

возможность, их надо собирать в пластмассовые мешки, как это делается в самолетах.

Первая помощь при отравлениях и угорании

Общие признаки отравления. При отравлении организма человека ядами любого происхождения признаки отравления зависят прежде всего от характера яда, который попал в организм. В результате действия одних ядов появляется тошнота, рвота, понос; другие яды вызывают ослабление сердечной деятельности; третьи - судороги или возбуждение. Некоторые яды приводят к расстройству психики человека. Чтобы оказать первую помощь, очень важно определить яд, вызвавший отравление, так как и при различных отравлениях первая помощь не одинакова.

Поэтому каждый разведчик при отравлении должен прежде всего проанализировать, что он употребил в пищу, а следовательно, определить и характер отравления. Ему необходимо также знать методы лечения при отравлениях.

Первая помощь должна быть оказана даже в тех случаях, когда причина отравления не выяснена. Существует несколько общих при всех отравлениях приемов оказания первой помощи пострадавшему:

- удалить яд из желудка. Для этого следует дать выпить 4-5 кружек воды (пить быстро, большими глотками) и вызвать рвоту раздражением задней стенки носоглотки пальцами. Нельзя вызывать рвоту у людей, отравившихся крепкими кислотами и щелочами, т.е. имеющих ожоги пищевода, рта или желудка;
- удалить яд из кишечника (дать слабительное);
- если яд известен(определен), дать имеющееся противоядие;
- оказать посильную помощь больному при сердечной недостаточности: сердечные и тонизирующие средства (крепкий чай, кофеин в инъекциях), непрямой массаж сердца;
- при затруднении дыхания - искусственное дыхание.

Отравление недоброкачественными продуктами. Недоброкачественные продукты (колбаса, мясо, рыба, консервы) могут вызвать отравление организма.

Признаки: тошнота, рвота, понос, боли в животе, головокружение, сердечная слабость, слабый пульс.

Первая помощь: не останавливать рвоту, дать слабительное, тонизирующее средство, обильное питье, согреть тело.

Отравление растениями. Отравление ядовитыми растениями, корнями, травами, ягодами возникает, как правило, в том случае, когда разведчики не знают, какие растения можно употреблять в пищу.

Наибольшей токсичностью отличаются: вех ядовитый, корень которого может быть ошибочно принят за турнепс или морковь; болиголов пятнистый, листья которого сходны с петрушкой; омег (омежник), принимаемый за петрушку или сельдерей; белена - корень, напоминающий петрушку, а листья принимаются за щавель или лебеду; красавка - ягоды, которые напоминают вишню, и т.д.

Признаки отравления обусловлены видом растения, которое ошибочно было принято за съедобное. Первая помощь зависит от конкретного вида растения, хотя можно применять общие приемы первой помощи при пищевых отравлениях.

Профилактика: разведчики должны твердо знать, какие виды ядовитых растений могут встретиться в районе предстоящих действий в тылу противника, и уметь отличить их по внешним признакам.

Меры предосторожности: в пищу употреблять растения, корни, клубни, листья, ягоды и плоды только тех растений, о нетоксичности которых достоверно известно разведчику.

Отравление грибами. Ядовитые грибы - причина тяжелых, иногда смертельных случаев отравления. Видов ядовитых грибов сравнительно мало, а смертельно ядовита только бледная поганка. К ядовитым грибам относят: бледную поганку, все виды мухоморов, строчки, ложные опята, ложнодождевик и ряд других.

Отравление строчками проявляется через 8 ч. Человек испытывает боли в подложечной области. Появляется сильная рвота, общая слабость, желтуха. Тяжелое отравление может закончиться смертельным исходом.

Признаки отравления мухоморами обнаруживаются через 1-6 ч. Отравление сопровождается слюнотечением, рвотой, поносом, сужением зрачков. В тяжелых случаях бывают бред, галлюцинации и судороги. Человек впадает в состояние, граничащее временами с помешательством. Смертельный исход при отравлении мухоморами случается редко.

Самые ядовитые грибы - бледные поганки, отравление которыми чаще всего (до 90% случаев) заканчивается смертельным исходом.

Признаки отравления этими грибами проявляются через 10 ч. Обычно это острое желудочно-кишечное расстройство, сопровождающееся сильной рвотой и поносом. Увеличивается печень, появляется желтуха, а затем сильная жажда, головные боли, холодный пот. Температура тела понижается до 35-36°, пульс слабый, конечности холодные. Сознание в большинстве случаев сохраняется.

Первая помощь: немедленно очистить желудок отравившегося грибами (вызвать рвоту, если ее нет, промыть желудок 5-6 стаканами воды). Давать пить маленькими глотками холодную подсоленую воду (чайная ложка соли на стакан воды), затем крепкий чай, кофе, мед или молоко.

Категорически противопоказаны алкогольные напитки, так как алкоголь способствует быстрому всасыванию в организм ядов.

Профилактика: следует помнить, что в пищу можно употреблять только известные виды съедобных грибов.

Угорание. Использование костра в землянке, блиндаже или другом укрытии, где размещается личный состав группы, чревато накоплением газов, ведущих к угоранию. Угарный газ, или окись углерода, образуется при неполном сгорании топлива, он опасен еще и тем, что не имеет запаха.

Признаки отравления: слабость, головная боль, головокружение, шум в ушах, тошнота и рвота. В дальнейшем усиленное сердцебиение, лицо сине-багрового цвета. Затем потемнение сознания и явление асфиксии (удушья).

Первая помощь: вывести пострадавшего из помещения, наполненного угарным газом, холодные примочки на голову и согревание ног. При слабом дыхании - искусственное дыхание, сердечные средства.

Профилактика: проверить тягу в укрытии, где есть костер, закрывать дымоход только после полного сгорания топлива.

Приемы спасения утопающего. Способы удаления воды из легких и желудка

Значительное число несчастных случаев на воде происходит из-за неумения плавать. Кроме того, могут быть ушибы головы в воде, судороги, испуг, ранения и т.п. Если утопающий в сознании,

следует протянуть ему любой предмет, за который он мог бы ухватиться. Если же пострадавший в бессознательном состоянии, спасающий обязан вытащить тонущего из воды. Существуют приемы буксировки утопающего. Вот некоторые из них. Заметив тонущего, подплыть к нему сзади. Нужно быть очень осторожным при приближении к утопающему, так как он, как правило, старается ухватиться за оказывающего помощь руками, что чревато опасностью и для спасаемого, и для спасающего. Подплыв к утопающему, не надо давать ему возможность ухватиться за себя. Его следует повернуть к себе спиной и плыть вместе с ним, захватив за подбородок. Буксировать надо так, чтобы рот и нос были на поверхности воды. Плыть надо ровно и спокойно. Если спасаемый начнет сопротивляться, следует просунуть свою правую руку под его левую подмышку и, захватив за спиной спасаемого его правую руку, плотно прижать его корпус к себе. Плыть, естественно, придется на левом боку.

Признаки утопленника: бледность лица, синюшность губ, плотно закрытые глаза, холодное тело, отсутствие дыхания.

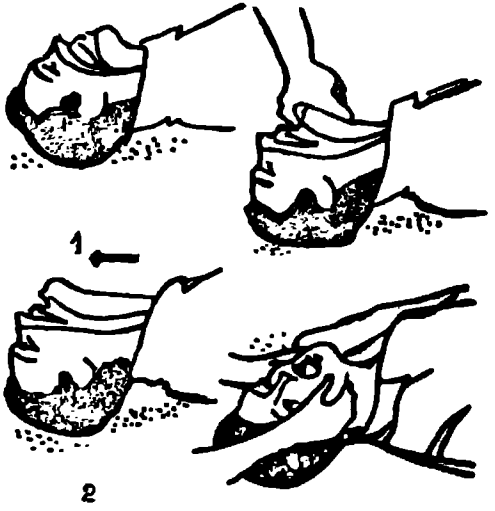
Первая помощь:

- очистить рот (раскрыть твердым, но не острым предметом) и нос от песка и ила;
- вылить воду из желудка и легких: потрясти вниз головой, перегнуть через колено, надавливая на живот;
- с прекращением выделения пенистой жидкости уложить на спину и приступить к искусственному дыханию. Тело укутать;
- при восстановлении дыхания дать понюхать нашатырный спирт;
- после восстановления дыхания и работы сердца укутать, дать крепкий кофе, горячий чай или 50-100 г спирта.

Способы искусственного дыхания. Искусственное дыхание применяется при обмороках, солнечном ударе, утоплении, поражении электрическим током, отравлении, сильном ударе. Основная задача оказывающего помощь заключается в механическом расширении грудной клетки, вследствие чего в легкие попадает атмосферный воздух, создаются благоприятные условия для правильного кровообращения и нормальной работы сердца.

Прежде чем приступить к искусственному дыханию надо убедиться, нет ли препятствий для правильного дыхания в верхних дыхатель-

ных путях (песок, земля, запавший язык при глубоком обмороке (рис.315.). Следует удалить инородные тела, а затем приступить к искусственному дыханию.



Р и с. 315. Способы расширения дыхательных путей

Существует несколько способов искусственного дыхания:

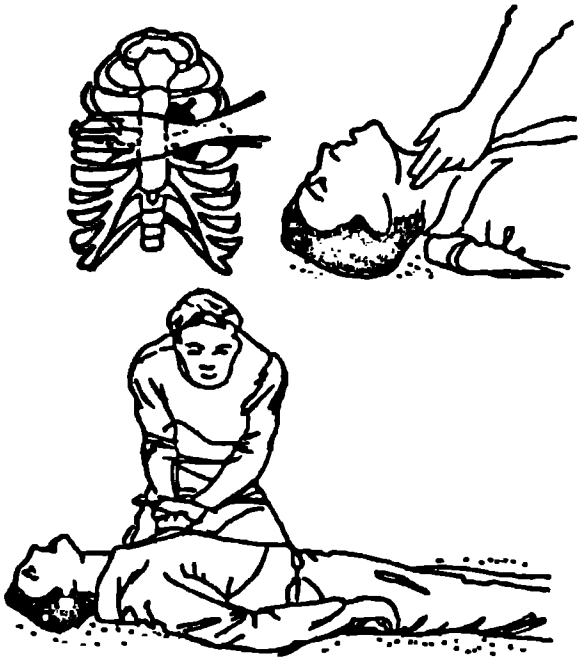
- способ Лаборда. Язык пострадавшего захватывается куском марли и ритмически подтягивается 14-16 раз в минуту;

- способ Говарда. Пострадавшего укладывают на спину, под лопатки подкладывают валик из одежды. Затем двумя руками сильно сдавливают грудную клетку - выдох, опускают руки с груди - вдох; ритм - 14-16 раз в минуту; (рис. 316)

- способ Сильверота (рис.317). Пострадавшего укладывают на валик из одежды. Затем отводят руки пострадавшего вверх до уровня головы - вдох и прижимают к нижнему отделу грудной клетки - выдох; ритм - 12-16 раз в минуту;

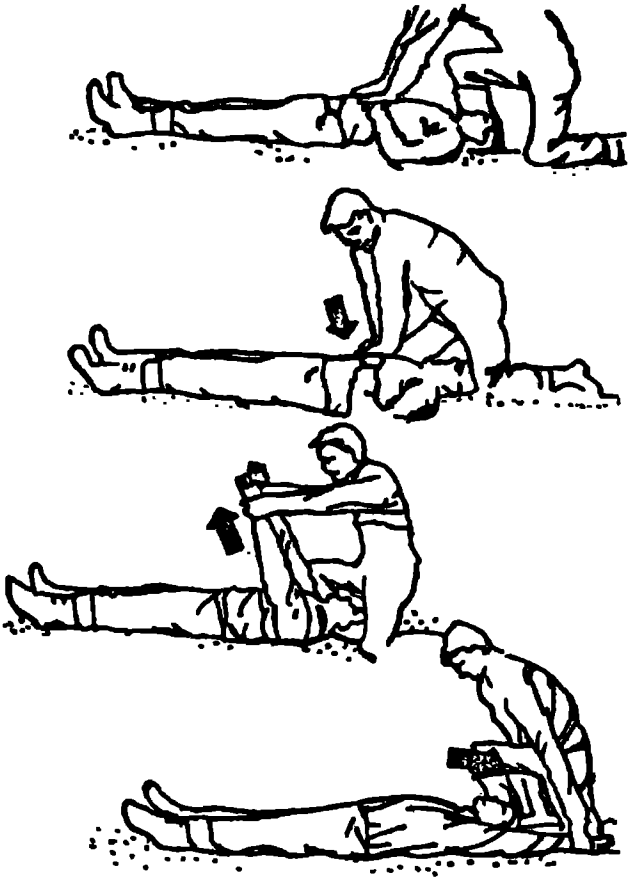
- способ Шеффера (рис. 318). Пострадавшего кладут на живот, под нижнюю часть грудной клетки подкладывают валик. Руки вытя-

нуты вперед, голова - в сторону. Спасающий кладет руки на спину пострадавшего ниже лопаток и сильно сдавливает грудную клетку - выдох, опускает руки - вдох; ритм - 12-14 раз в минуту.

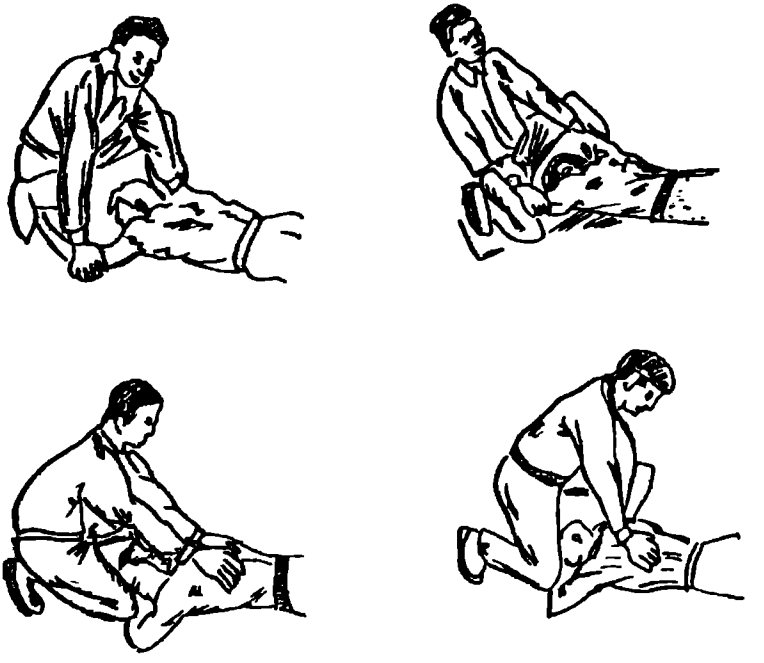


Р и с. 316. Способ искусственного дыхания Говарда

Эти способы искусственного дыхания вполне приемлемы, однако их не всегда можно применять, так как при ранениях в область груди или переломе ребер нельзя надавливать на грудь; при ранениях или переломах рук нельзя производить движений. В этом случае лучшим способом искусственного дыхания является способ "рот в рот" (рот в нос"). Такой способ гарантирует поступление достаточного объема воздуха в легкие пострадавшего. Кроме того, тем, что в легкие пострадавшего вдувается смесь углекислоты с атмосферным воздухом из легких спасающего,



Р и с. 317. Спооо6 искусственного дыхания Сильверста



Р и с. 316. Способ Шеффера

раздражается его дыхательный центр, а это способствует возобновлению нормального дыхания.(Рис. 319).

Способ "рот в рот" заключается в следующем. Под лопатки подкладывают валик из одежды. Голову запрокидывают назад. Оказывающий помощь плотно прижимает свой рот ко рту пострадавшего и вдувает ему в легкие воздух, при этом нос пострадавшего зажимается рукой (в случае "рот в нос" зажимают рот и вдувают воздух через нос); воздух из легких пострадавшего выходит свободно - выдох. Вдувать воздух следует с силой. Ритм дыхания нормальный.

В ряде случаев возможна комбинация вариантов искусственного дыхания. Например, одновременно способ "рот в рот" и способ Сильвестра или Говарда. Однако это может быть осуществлено только в том случае, если в оказании помощи участвуют два человека и более.

Р и с. 319. Искусственная вентиляция легких методом "рот в рот"

Первая помощь при укусах ядовитых змей

Столкновение людей с ядовитыми змеями происходит довольно часто. В лесах и степях можно встретить гадюк, в горных ущельях - гюрзу, в песках - кобру, эфу, гремучую змею и др.

Из 2500 видов змей, известных сейчас на земном шаре, ядовиты для человека 410 (182 вида ядовитых аспидов, 58 - гадюковых, 122 - гремучих и 48 - морских ядовитых змей).

Наиболее разнообразны змеи в Южной Америке, где их насчитывается более 70 видов. Много их в Центральной Америке - 52 вида, а в Юго-Восточной Азии - 49 видов. В других частях мира их меньше. Так, в Северной Америке их насчитывается 19 видов, а в Западной Европе - всего семь.

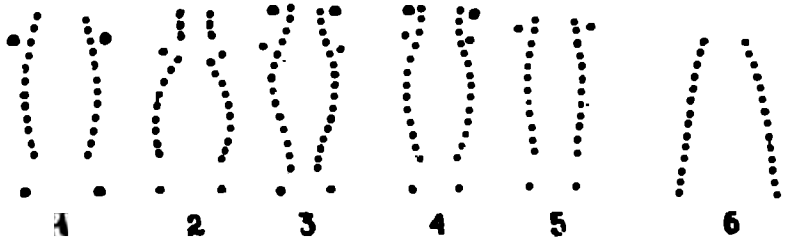
Некоторые утверждают, что змея якобы гонится за человеком, настойчиво преследует его, прыгает, сворачиваясь колесом, и катится следом. Такие утверждения вызваны главным образом страхом и незнанием повадок этого пресмыкающегося.

Все ядовитые змеи, к какому бы виду они ни относились, первыми на человека не нападают. Однако если змею настойчиво преследовать, схватить рукой или прижать, то она, защищаясь, может укусить.

Поведение всех змей при встрече с человеком зависит от степени их разогрева. В дождливую, прохладную погоду змеи двигаются медленно и неуверенно. В этом случае змея обычно принимает угрожающую позу: свивается в клубок, громко шипит, иногда широко разевает пасть и делает угрожающие выпады в сторону человека. Тем не менее охлажденная змея не страшна, так как передвигается настолько медленно, что уничтожить ее не составляет никакого труда. Другое дело, когда змея хорошо разогрета. В это время она очень активна. Ее движения настолько резки и быстры, что за ней трудно уследить.

Змея кусает человека в тех случаях, когда ее преследуют и ей негде укрыться либо когда она испугается внезапности появления человека.

Укус змея наносит двумя способами. Если она прижата далеко от головы, то кусает мертвой хваткой, освободиться от которой порой весьма трудно. Если же змея не прижата, то она широко разевает пасть, выставив ядовитые зубы вперед наподобие копий, и резким движением наносит удар зубами. Следы от укуса могут быть незаметны при укусе через одежду (рис. 320).



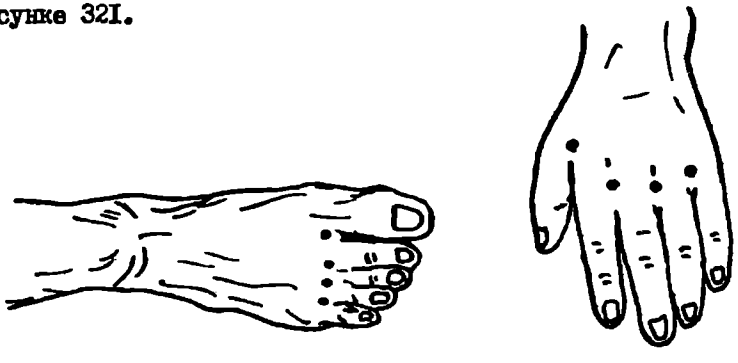
Р и с . 320. Следы укусов змей:
1-5 - ядовитые; 6 - неядовитые

Яды змей различаются по характеру действия на организм человека и по своему химическому составу (приложение 9).

Лечение. В полевых условиях лечить человека, которого укусила ядовитая змея, очень трудно, а заранее сделать ему соответствующие прививки с целью выработки иммунитета не представляется возможным, так как иммунитет к змеиным укусам быстро исчезает и малоэффективен (трудно заранее предвидеть, какая змея укусит и какую прививку делать).

Яд змеи, проникший в организм, чрезвычайно быстро распространяется. В том случае, когда змея прокусила кровеносный сосуд, действие его почти молниеносно. Яд действует медленнее, если укус царапнул кожу, не задев мышцы.

Если укушена рука или нога, то необходимо наложить тугую повязку (жгут) выше места укуса для уменьшения притока крови. Из ранки оказывающий помощь должен отсосать яд, если он уверен, что слизистая оболочка его рта не повреждена. Если в результате укуса опухают конечности, необходимо массировать точки указанные на рисунке 321.



Р и с. 321. Точки массажа опухших конечностей

Часто место укуса обкалывают крепким раствором марганцовокислого калия или прижигают раскаленным металлом или спичками. Нередко пострадавшему дают выпить большое количество крепких спиртных напитков. Однако большинство этих мер малоэффективно. Так, расположенный на конечности жгут нарушает в ней кровообращение, которое и без того нарушено проникновением в кровь змеиного яда. В результате длительного нарушения питания кровью поврежденной ткани может возникнуть гангрена. Яд змеи быстро всасывается в кровь, поэтому прижигание металлом или обкалывание места укуса также малоэффективно.

При укусе змеи пострадавший должен прежде всего лечь, приподнять укушенную конечность, не делать резких движений. Первая

помощь заключается в длительном (не менее 30 мин) отсасывании яда ртом при условии, что слизистая оболочка рта не повреждена. Отсасываемый яд следует немедленно сплевывать. Можно отжимать яд по направлению к ранке укуса. Отжимать нужно, как и при отсасывании, не менее 30 минут, но это эффективно только сразу после укуса. Затем ранку обрабатывают йодом и накладывают повязку. Укушенную конечность необходимо держать в покое.

Наличие в разведывательной группе таких препаратов, как герапин, пропилгаллат, кортизон, гидрокортизон, и противоядных сывороток, соответствующих определенным видам ядовитых змей, может спасти пострадавшего.

Наряду с этим личный состав должен соблюдать меры предосторожности, к которым следует отнести:

- не ходить босиком;

- после сна осматривать и стряхивать сложенную форму и обувь, постельные принадлежности;

- при посещении гротов, пещер и известных мест обитания змей быть внимательным и остерегаться их;

- знать признаки, указывающие на наличие змей в данном районе. Такими признаками могут быть: змеиные выползки (шкура, сброшенная змеей во время линьки), мертвые птицы или мелкие животные вблизи родников или под деревьями, следы змей на пути, возле нор и трещин в камнях;

- особое внимание в местах обитания змей уделять экипировке, обязательной составной частью которой должны быть сапоги или высокие ботинки.

Существует очень простая мера предосторожности. Ее применяют жители тех мест, где обитают змеи. Они смазывают порог своего дома свежей горчицей. Змеи очень чувствительны к ней и никогда не переползают предметы, на которых нанесен слой горчицы. В некоторых районах жители Южной Америки у входа в дом вывешивают шкуру анаконды. Ни одна ядовитая и неядовитая змея не появится вблизи. Кожа анаконды способна издавать отпугивающий змей запах в течение 6-7 лет.

Укусы змей можно лечить луговой геранью. Ее растертые с водой листья прикладывают к ранам, и они заживают быстрее.

В Африке существуют некоторые виды плюющихся змей. Яд этих змей очень опасен для зрения человека, если он попадает в глаза. Один из надежных способов предохранения зрения - ношение защитных очков.

Аптечка

Отправляясь в тыл противника, каждая разведывательная группа независимо от района действий должна иметь походную аптечку. Находящиеся на вооружении частей специального назначения индивидуальные аптечки не полностью отвечают потребностям жизнеобеспечения л/с в различных физико-географических условиях. В предлагаемом варианте имеется полный набор медикаментов для сказания помощи при наиболее часто встречающихся заболеваниях и травмах.

Медикаменты	Количество	Применение, дозировка, механизм действия
I	2	3
Перевязочный материал		
Бинты стерильные	5 шт	Для перевязок при ранениях, давящих повязок, при кровотечениях, растяжениях, вывихах, ссадинах
Бинты нестерильные:		
средние (7см)	5 шт	
широкие (I4см)	5 шт	
Индивидуальные пакеты	2-3 шт	
Вата медицинская	200 г	
Эластичный бинт	2 шт	
Бинт резиновый 6х450 мм	2 шт	
Лейкопластырь	3 шт	
Жгут матерчатый	I шт	
Английская булавка	5 шт	
Ножницы	I шт	
Косынка треугольная	I шт	
Пластырь бактерицидный	2 шт	
Обеззараживающие средства		
Настойка йода 3-5-процентная (в ампулах)	50 мл	Для обработки краев ран, полосканий ротовой полости при ангине (3-4 капли на I00 мл теплой воды
Раствор бриллиантовой зелени	30 мл	Для обработки краев ран

I	2	3
Спирт винный 96°	300 мл	Для обработки краев ран, компрессов
Марганцово-кислый калий в порошке	I0 г	Бледно-розовый раствор для полоскания слизистой рта и промывания желудка; розовый - для промывания гнойных ран; темно-вишневый - для обработки краев ран, ссадин
Пантоцид в таблетках	20 табл.	Для обеззараживания воды. I табл. разводят в 0,5-0,75 л воды и выдерживают I5 мин
Пантенол	3 шт	Препарат выпускается в аэрозольной упаковке, что очень удобно для обработки ран. Обладает противовоспалительным, кровоостанавливающим, антимикробным действием. Им опрыскивают раненую поверхность.
Ингалипт	2 шт	Аэрозоль, обладает антисептическим и противовоспалительным действием. Применяется при ангине, воспалении слизистой рта.
	Сердечно-сосудистые средства	
Валидол	20 табл.	Оказывает успокаивающее действие на центральную нервную систему. Обладает сосудорасширяющим действием. Применяется при болях в сердце (стенокардии), неврозах, истериях, как противорвотное средство при морской и воздушной болезнях. I табл. под язык.
Нитроглицерин	40 табл.	Применяется при сильных болях в сердце, которые не проходят после приема валидола. I табл. под язык.
Валокордин или корвалол	30 мл	Применяется при тахикардии (учащенное сердцебиение), повышенной раздражительности, бессоннице, неврозах, болях в сердце. 20 капель в небольшом количестве воды

I	2	3
Кофеин	20 табл	Возбуждает дыхательный и сосудодвигательные центры, усиливает работу сердечной мышцы. Применяется при шоке, слабости сердечной деятельности при отравлениях, при спазмах сосудов головного мозга. I табл. на прием.
Средства при желудочно-кишечных заболеваниях		
Энтеросептол, фталазол	40 табл.	Оказывает антибактериальное действие при дизентерии, энтероколитах (поносе), пищевых отравлениях. По I табл. 3 раза в день после еды.
Левомитецин	20 табл.	При дизентерии, пищевых отравлениях, брюшном тифе, туляремии. По I табл. 3-6 раз в день во время или после еды.
Бесалол	20 табл.	При заболеваниях желудочно-кишечного тракта, сопровождающихся болями, спазмами. По I табл. 2 раза в день.
Пурген	20 табл.	При запоре по I табл. 2-3 раза в день
Сернокислый магний (английская соль)	I00 г	Применять как солевое слабительное при отравлениях - 30 г на один прием (развести в 0,5 стакана теплой воды)
Уголь активированный (карболен)	20 табл.	При поносе, метеоризме, пищевых отравлениях. По I-2 табл.
Противовоспалительные средства		
Сульфадиметоксин	40 табл.	При ангине, простудных заболеваниях, воспалении легких, дизентерии. Принимать в первые сутки 3 табл. за один прием до еды, последующие - по I табл. 3 раза в день до еды

I	2	3
Эритромицин	50 табл.	При пневмонии, бронхите, ангине, карбункулах, холецистите, раневой инфекции и др. воспалительных заболеваниях. По I табл. 4 раза в день во время еды.
Либексин	20 табл.	Средство от кашля, при воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей, пневмонии. По I табл. 3 раза в день
Невиграмон	20 капсул	При инфекциях мочевых путей (цистите, пиелите). По капсуле 4 раза в день.
Горчичники	30 шт	При бронхите, пневмонии.

Обезболивающие и жаропонижающие средства

Аспирин (ацетилсалициловая кислота)	30 табл.	Болеутоляющее, противовоспалительное, жаропонижающее, противоревматическое средство. По I табл. 3 раза в день после еды.
Анальгин	30 табл.	При головной боли, невралгии, артритах (болях в суставах) миозите, радикулите. По I табл. 2-3 раза в день.
Димедрол	20 табл.	При аллергии, высокой температуре (более 38,5°) вместе с аспирином и анальгином. По I табл. 2 раза в день после еды.
Но-шпа	20 табл.	При приступах желчно- и мочекаменной болезнях. По I-2 табл. 2-3 раза в день.
Зубные капли	2 фл.	Смоченную зубными каплями вату приложить к больному зубу

Средства для инъекций

Шприц и иглы со стерилизатором в упаковке		
Кофеин натрия бензойного 10% - I мл	I0 амп.	При шоке, кровотечениях

I	2	3
Промедол		При обширных травмах, сопровождающихся выраженным болевым синдромом (переломы, обширные ожоги, раны и т.д.) по I–2 мл подкожно
Цититон,лобелин I%	5 амп.	Препараты возбуждают дыхательный центр. Применяются при остановке или угнетении дыхания (поражение молнией, электротоком, при шоке, при проведении искусственного дыхания и т.д.). Внутримышечно (в язык) по I мл
Раствор анальгина (50%)	5 амп.	Обезболивающее, противовоспалительное, жаропонижающее средство. Вводят подкожно по 2 мл.
Атропин 0,I% – I мл	5 амп.	При отравлении красным мухомором. Вводят подкожно I–2 мл
Противостолбнячная сыворотка	5 амп.	Профилактическая прививка при обширных травмах, укусах. Вводят по схеме подкожно. Сначала – 0,I мл, через 30 мин – остальные 0,9 мл
Противоэнцефалитный гамма-глобулин	5 амп.	Вводят внутримышечно по 30–40 мл
Противозмеиная сыворотка	5 амп.	Вводят подкожно или внутримышечно: в легких случаях – 500–1000 АЕ (антитоксических единиц); средних – I500 АЕ; тяжелых – 2000–2500 АЕ

Примечания:

I. Подкожные инъекции производятся в основании кожной складки, взятой по наружной поверхности посередине между плечевым и локтевым суставами; внутримышечные – в мышцу переднеенаружной стороны бедра на уровне средней трети его.

2. При применении сывороток (противокаракуртовой, противостолбнячной, противозмеиной, а также противоэнцефалитного гамма-глобулина) необходимо пользоваться инструкцией, прилагаемой к ним, с указанием срока годности, дозировки и способа введения.

I	2	3
	Другие средства	
Нашатырный спирт	I0 амп.	При вдыхании оказывает возбуждающее действие на дыхательный центр. Применяется для возбуждения дыхания при потере сознания, обмороке, шоке и т.д. Подносят к носу кусочек ваты (марли), смоченной нашатырным спиртом
Кислота борная	I0 г	Антисептическое средство. Применяют в виде водного раствора для полоскания полости рта, зева (I чайная ложка на стакан воды)
Двууглекислая сода	I00 г	Для промывания желудка (I столовая ложка на I л теплой воды), для полоскания горла (I чайная ложка на стакан теплой воды)
Аэрон	I0 табл	Для профилактики и лечения морской, воздушной и горной болезни. При признаках болезни (головокружение, тошнота, головная боль) - по I-2 табл., лучше запивать чаем.
Триоксазин	I0 табл.	Успокаивающее средство. Уменьшает напряженность и чувство страха. По I табл. 2 раза в день
Этаминал- натрий (нембутал)	I0 табл.	Применяется как снотворное при бессонице, а также в качестве успокаивающего и противосудорожного средства. По I табл. за час до еды
Випратокс, апизартрон	I тюб.	При артрите, миозите, радикулите и т.п. Втирать в кожу по 2-3 г мази 2-3 раза в день, покрывая место теплой повязкой
Крем "Ланолин", "Нивея"	I тюб.	Для смазывания тонким слоем кожи лица, слизистой губ, для предупреждения солнечных ожогов.
Детский крем	2 тюб.	Для смазывания опрелостей, потертостей

I	2	3
"Дэта", "Тайга", "Репудин" и т.д.	4–5 фл.	Средство, отпугивающее комаров, мошек, клещей и т.п.
Зажим кровоостанавливающий	I шт.	
Термометр медицинский	2 шт.	
Поливитамины в драже	I20 шт.	Для улучшения обменных процессов и общего состояния при значительных физических нагрузках. По I–2 драже 4 раза в день
Витамин С с глюкозой	I20 шт.	Необходим для быстрейшего восполнения энергетических затрат. По I–2 табл. 3 раза в день
Экстракт элеутерококка	2 фл по 50 мл	Применяется для повышения тонуса и улучшения общего состояния. По 20–30 капель 2–3 раза в день за 30 мин до еды
Резиновая груша малая (на 20 мл)	I шт.	Для промывания уха.
Резиновая груша с мягким наконечником (на 20 мл)	I шт.	Для постановки очистительной клизмы
Мозольный пластырь	3 шт.	
Пипетка	I шт.	

Глава 3

ОРГАНИЗАЦИЯ БОРЬБЫ С ПАРТИЗАНАМИ
(по взглядам командования армии США)

Империалистические государства, и прежде всего США, осуществляя свою агрессивную политику и подготавливая развязывание новой войны против социалистических стран, учитывают не только военную мощь вооруженных сил стран социалистического содружества, но и неизбежность развёртывания в тылу агрессора и на оккупированных им территориях такой формы народной борьбы, как партизанское движение.

Продолжая терять свои позиции в странах Азии, Африки, Латинской Америки, военно-политические круги США стали на путь открытой агрессии. Они разработали и осуществляют на практике так называемую "теорию" ограниченных, колониальных, противопартизанских войн, ведущихся обычными средствами. Особенно полное воплощение эта "теория" получила в Юго-Восточной Азии, где Соединенные Штаты пошли на прямую войну против Национального фронта освобождения Южного Вьетнама и народов других стран этого района.

Военное руководство США уделяет большое внимание разработке положений по противопартизанским действиям. Официальные взгляды американского командования по этим вопросам нашли свое выражение в ряде уставов и наставлений армии США. Так, в наставлении "Действия против партизан" указывается: "Поскольку в настоящее время партизанская война получила распространение во многих районах земного шара, появилась настоятельная необходимость полностью вскрыть сущность повстанческих действий и изучить методы борьбы с ними".

Противопартизанские действия рассматриваются американским командованием и специальными службами США как составная часть вооруженной борьбы в целом и представляет собой, по взглядам армии США, комплекс военных, полувоенных, политических, психологических экономических и административных мер.

Цели противопартизанской войны

Согласно положениям американских уставов и наставлений по противопартизанским действиям конечной целью борьбы против партизан является "уничтожение партизан и нерегулярных сил (к нерегулярным силам относятся все силы отрядов добровольцев и местного населения, оказывающие любую поддержку партизанам), создание условий, препятствующих их восстановлению". Американские и другие западные теоретики противопартизанской войны, а также военные руководители империалистических армий на основе опыта второй мировой войны и национально-освободительного движения понимают, что партизанское движение является наиболее эффективным тогда, когда оно пользуется поддержкой народов своих стран. В связи с этим они считают непременным условием успешной борьбы против партизан уничтожение нерегулярных сил в данном районе и прежде всего их политической организации, изоляцию партизан от местного населения и лишение их поддержки извне.

Для достижения указанных целей, по мнению противника, нужно решить такие основные задачи, как:

- выявление районов действий и базирования, маршрутов движения партизанских сил и их разведывательных групп; выяснение их задач и характера возможных действий, источников получения ими разведывательной информации, материальной помощи;

- изоляция формирований нерегулярных сил друг от друга и от местного населения, лишение их возможности получения какой-либо помощи (военной, материальной) извне;

- подрыв морального состояния нерегулярных сил и разложение их изнутри;

- осуществление политических, экономических, социальных и иных мероприятий с целью привлечения местного населения (или хотя бы части его) на свою сторону и воспрепятствования пополнению партизанских формирований;

- уничтожение нерегулярных формирований и создание препятствий для проникновения их к возможным объектам действий.

Ведя противопартизанскую борьбу, противник привлекает различные силы и средства. Как правило, в противопартизанских действиях участвуют не только различные виды вооруженных сил и рода войск, но и разведывательные и контрразведывательные органы, полицейские силы, административные органы. Особое внимание обращается на необходимость привлечения к противопартизанским действиям местного населения, что подтверждается проводившейся американцами пресловутой политикой "вьетнамизации".

Особое место в организации борьбы с партизанами американское военное командование и специальные службы США отводят разведывательным и контрразведывательным органам. В американских наставлениях по противопартизанским действиям подчёркивается, что в этих условиях "разведчиков и контрразведчиков требуется значительно больше, чем при проведении обычных операций" (Наставление американской армии FM8, с. 30I).

В планах ведения противопартизанской борьбы считается необходимым использовать силы и средства не только собственные, но и союзников, и в первую очередь того государства, на территории которого ведутся противопартизанские действия.

Как уже отмечалось, противник стремится к тому, чтобы широко использовать местное население в борьбе против партизан. Местное население рассматривается прежде всего как источник получения разведывательной информации о партизанах. Предусматривается также создание из местных жителей формирований так называемой "гражданской самообороны". Такие формирования (отряды, группы), по мнению противника, представляют собой вооруженные, но не обмундированные группы жителей городов и сел. Наиболее типичные задачи таких формирований - выслеживание партизан (особенно в малонаселенных районах), проведение "акций беспокоящего характера", уничтожение небольших партизанских формирований и т.п.

Для выполнения специальных задач в американских наставлениях предписывается создание групп из местных жителей, обладающих специальными профессиональными навыками. К числу таких "специалистов" относятся: лесники и лесничие, сотрудники фабричной, горной, фермерской и железнодорожной охраны, бакенщики. Планируется также включать в разведывательные органы гражданских ведомств "специалистов" по контрабанде, диверсиям и шпионажу из местных жителей.

Следует особо подчеркнуть, что противник считает одной из эффективных форм борьбы с партизанами лжепартизанские формирования, которые предполагается создавать из воинских подразделений с вклю-

чением в них местных жителей. Руководство такими отрядами возлагается на разведывательные органы.

Решающим условием успеха противопартизанской борьбы, по мнению противника, является централизованное руководство всеми силами и средствами, участвующими в этой борьбе. Высшим органом руководства противопартизанской борьбы в данном районе, по взглядам американских военных специалистов, считается зональный координационный центр (ЗКЦ), который представляет собой объединенное учреждение, организуемое на различных уровнях.

По мнению американских руководителей, такой орган может эффективно планировать, координировать и направлять операции против "нерегулярных сил" в том или ином районе.

Принцип централизованного руководства противопартизанскими действиями сохраняется и на других более низких уровнях. Так, общее руководство борьбой с партизанами и специальными формированиями на ТВД, согласно американским уставам, возлагается на командующего объединенными вооруженными силами на ТВД.

Организация и руководство противопартизанской борьбой являются, по существу, частью политической деятельности правительственных органов США и их представителей за рубежом.

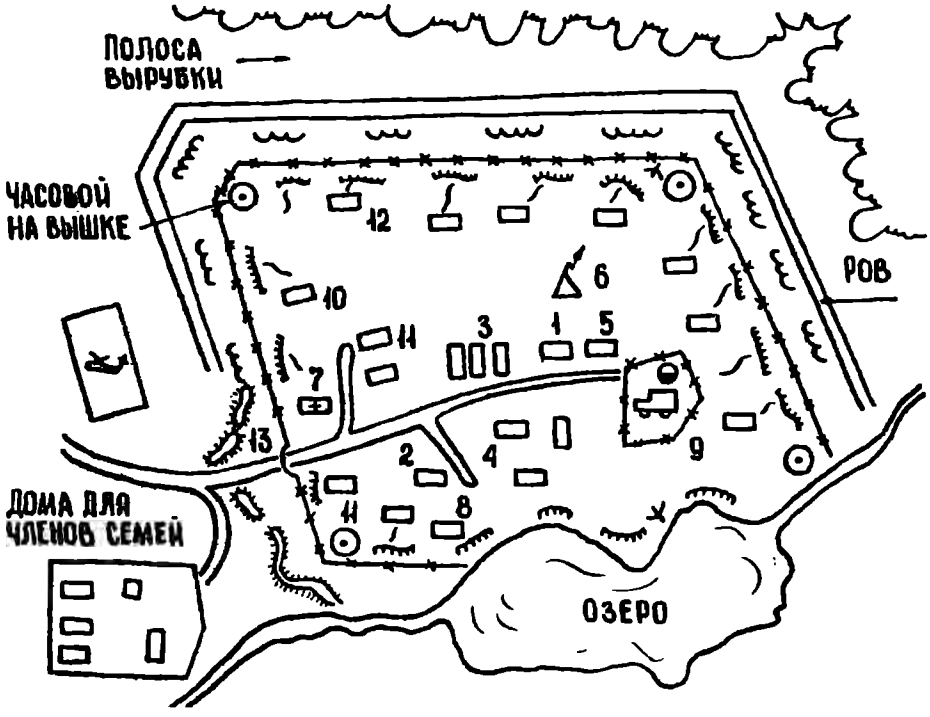
Организация противопартизанской борьбы и меры по боевому обеспечению

Как указывалось, противопартизанские действия организуются и проводятся централизованным управлением в масштабе театре военных действий или страны.

Однако, как свидетельствуют положения американских уставов, наставлений и опыт ведения противопартизанской борьбы, непосредственными исполнителями противопартизанских акций являются войсковые подразделения (от роты до батальона).

Все войсковые и другие силы, привлекаемые к противопартизанским действиям в данном районе, составляют оперативную группу (рис. 322). В ходе противопартизанских действий, в зависимости от характера и специфики выполняемых задач, в состав оперативной группы могут дополнительно включаться специалисты (группы специалистов) по агентурной разведке, ведению психологической войны, организации военной администрации, работе с гражданским населением, связи, техническому обслуживанию и ремонту. Кроме того, в оперативной группе могут быть представители военной полиции, медицинской службы, боевой и транспортной авиации и др.

Считается, что в качестве основных сил для ведения противопартизанских действий должны прежде всего использоваться войсковые силы "национальных" (марионеточных) формирований, а регулярные части и подразделения американской армии должны составлять постоянный резерв противопартизанских сил района.



1 - штаб базы
2 - бараки для личного состава
3 - дома офицерского состава
4 - столовая
5 - клуб
6 - радиостанция
7 - медпункт
8 - баня, прачечная
9 - автопарк
10 - дома сержантского состава
11 - палатки личного состава
12 - окопы, ходы сообщения
13 - вход (въезд) на базу

Р и с. 322. Боевая база оперативной группы (батальона) противопартизанских сил (по взглядам армии США)

Зоны ответственности района противопартизанских действий обычно предназначаются для батальонов. Их границы рекомендуется совмещать с границами административных районов с целью обеспечения наиболее благоприятных условий для поддержания контактов с местной администрацией. Батальонные зоны ответственности делятся

на секторы рот, которые, в свою очередь, могут делиться на секторы ответственности взводов.

Размеры зон и секторов ответственности зависят от условий в районе противопартизанских действий. Батальону может быть назначена зона площадью до 300 кв.миль. При этом площадь секторов ответственности рот может занимать не всю площадь зоны ответственности батальона. В этом случае предусматривается последовательное проведение противопартизанских акций в каждом из районов зоны.

Одним из наиболее важных мероприятий, определяющих успех противопартизанской борьбы, американские уставы и наставления считают проведение разведывательных операций. При этом серьезное внимание уделяется разведке системы базирования партизанских сил, организации обороны баз и районов расположения партизанских подразделений, наличия и характера оборонительных рубежей, организации ПВО районов расположения партизанских сил.

Особое значение в области разведки партизанских сил в американских уставах и наставлениях придается своевременности получения и реализации разведывательной информации. "Гибкость и мобильность мелких партизанских формирований, - подчеркивается в одном из наставлений, - делает информацию о их расположении быстро устаревающей". Поэтому, указывается далее, "необходимо прилагать максимум усилий на всех уровнях разведки для сокращения времени от получения информации до начала действий по ее реализации".

Необычайно важное значение, подчёркивается в американских наставлениях, имеет тайное получение разведывательной информации.

Весь комплекс мероприятий по разведке в интересах ведения противопартизанской борьбы делится на две основные группы: мероприятия войсковой разведки (открытая разведка, как трактуют американские наставления) и мероприятия по тайному добыванию разведывательной информации.

Мероприятия войсковой разведки

Войсковая наземная разведка проводится силами подразделений и частей армии. Патрули в составе отделения или взвода являются основной единицей войсковой разведки. Они высылаются с занимаемых баз в районы наиболее вероятного нахождения партизан в пределах зоны ответственности данного подразделения (части).

В американских наставлениях указывается, что патрули являются первичными источниками разведывательных данных о партизанах.

На них возлагаются задачи не только по обнаружению партизан, но и по поддержанию тесного соприкосновения с ними в интересах детальной разведки, обеспечения выигрыша времени, сосредоточения сил и средств, необходимых для ведения действий по уничтожению партизан. Предусматривается также осуществление поисков и засад силами патрулей с целью захвата партизан, их документов, образцов вооружения, снаряжения и других источников дополнительной информации о партизанах.

Наиболее распространенным способом действий патрулей при выполнении разведывательных задач по обнаружению партизан является поиск в заданном районе.

Для наблюдения патрули широко используют оптические средства, малогабаритные радиолокационные станции обнаружения наземных целей.

Воздушная разведка ведется обычно отдельными самолетами и вертолетами, оборудованными специальной аппаратурой для визуального и радиолокационного наблюдения, воздушного фотографирования как в дневное, так и в ночное время.

Мероприятия агентурной разведки

Агентурная разведка, по мнению американских специалистов, является одним из основных источников добывания сведений о партизанах и силах движения Сопротивления.

Цель контрразведки - не только обнаружить, ограничить и уничтожить разведку противника, но и создать, при наличии возможностей, условия для вербовки и внедрения осведомителей в партизанские формирования и силы движения Сопротивления.

Наряду с вербовкой и засылкой к партизанам своей агентуры разведка в тесном контакте с контрразведкой и органами пропаганды широко планирует проведение активных мероприятий с целью подрыва основ партизанской борьбы и движения Сопротивления.

Одним из таких коварных методов является создание лжепартизанских отрядов, которые, выдавая себя за партизан, должны терроризировать местное население, организовывать акты насилия, грабежа, поджоги, убийства видных местных граждан и тем самым создавать среди местного населения недовольство партизанами, склонять его к поддержке сил, ведущих борьбу с партизанским движением в стране.

Лжепартизанские отряды могут создаваться как из местных реакционно настроенных жителей, так и из войск специального назначения.

Контрразведывательные и административно-полицейские мероприятия

Контрразведка поддерживает тесные контакты с разведкой, полицией и местными органами власти. Полиция, наряду с прямым участием в операциях против партизанских отрядов, призвана вести борьбу с подпольными партизанскими группами, агентурой партизан, осуществлять контроль за гражданским населением, локализовать связи партизан с ним, охранять важные объекты тыла.

Административно-полицейские мероприятия рекомендуется проводить в комплексе с другими мерами, привлекая как гражданских лиц, так и военные силы. К указанным мероприятиям относятся следующие:

Контроль за деятельностью местного гражданского населения. Полиция проводит регистрацию всех жителей, проживающих в данном районе, и выдает документы, удостоверяющие их личность. Периодически вводится комендантский час, запрещающий митинги, собрания и т.п. Свободное передвижение разрешается только в пределах населенных пунктов. Устанавливается жесткая цензура. Особое место отводится системе пропусков. Определяется категория людей, имеющих право беспрепятственно получать пропуска.

Полиция и контрразведка организуют тщательное наблюдение за лицами, подозреваемыми в связях с партизанами или сочувствующих им. Для этого в каждом населенном пункте и в городах создается сеть осведомителей.

Проведение облав и обысков. Эти меры проводятся с целью проверки подозрительных лиц, поимки партизан, а также с целью конфискации оружия, боеприпасов, медикаментов и других материальных ценностей, которыми могут воспользоваться партизаны. На зданиях домов, учреждений и предприятий, в которых обыск проведен, ставятся условные знаки.

Организация засад. Засады рекомендуется устраивать на дорогах с целью проверки местных жителей и контроля эффективности других способов проверки, и главным образом с целью устрашения.

Проведение допросов. Для проведения допросов создаются специальные группы по территориальному признаку, в которые включаются сотрудники контрразведывательных органов, военной и гражданской полиции, лица, ведущие допросы, и переводчики.

Организация патрулирования. С целью проверки документов, контроля за соблюдением комендантского часа, перехвата разведчиков партизан и охраны объектов в городах и населенных пунктах

полиции и военным частям предписано вести круглосуточное патрулирование. Уставами и наставлениями предусмотрено выделение наряда для патрулирования в составе парного полицейского патруля, усиленного пешего патруля до четырех человек и более, моторизованного и воздушного патрулирования на вертолетах.

Организация охраны важных объектов тыла. Охрана объектов организуется полицией совместно с войсковыми частями, которые дислоцируются в данном районе.

Для надежности охраны и обороны объектов вокруг них, как правило, образуется проволочное заграждение (иногда в несколько рядов), устанавливаются система сигнализации и радиоэлектронные средства, наиболее вероятные подступы к объекту минируются боевыми и сигнальными минами.

Патрули и лица из непосредственного охранения должны изменять график смены патрулей, караулов и маршрутов их движения. Патрули и непосредственное охранение иногда усиливаются сторожевыми собаками.

Большое внимание уделяется охране коммуникаций, особенно их уязвимые мест (горные перевалы, туннели, мосты, переправы, плотины, насосные станции).

Согласно наставлениям армии США, все дороги в зонах противопартизанской борьбы в зависимости от степени активности партизан делятся на три категории: красные, желтые и зеленые. К красным относят дороги, находящиеся в зонах активных действий партизан, где наиболее вероятна организация партизанских засад. Движение одиночных машин по ним запрещается. Проезд ночью по красным дорогам разрешается только для выполнения боевых задач. К желтым относят дороги, на которых имеется хотя бы малейшая угроза партизан. По таким дорогам запрещается движение автомашин без охраны. Категорию зеленых составляют дороги, проходящие в районах, которые находятся под полным контролем противопартизанских сил.

Идеологические диверсии и пропаганда

Разрабатывая наставления по действиям против партизан, противник учитывает, что открытая вооруженная борьба не всегда приводит к желаемым результатам, сопряжена с потерями в живой силе, во многих случаях связана с риском. Поэтому специальные службы США и их союзников по агрессивным блокам уделяют большое внимание политической и идеологической борьбе, которая должна быть направлена главным образом на подрыв партизанского движения изнутри.

Для осуществления подрывной идеологической деятельности специальные службы противника предусматривают использование различных методов и средств. Одним из важнейших методов являются идеологические диверсии, цель которых подорвать партизанское движение и его единство, дискредитать саму идею вооруженной борьбы народов с империализмом, активизировать враждебные силы в стране на борьбу с партизанами, а также, играя на националистических чувствах населения, создать условия для привлечения других слоев общества в стране к этой борьбе или, в крайнем случае, нейтрализовать их.

В идеологической борьбе и пропаганде важное место отводится различным эмигрантским организациям и группам. Составной частью подрывной работы противника является прежде всего компрометация коммунистических и других прогрессивных организаций.

Боевые действия против партизан

Конечной целью противопартизанской борьбы является разгром партизанских формирований в целом и физическое уничтожение, истребление его участников.

В борьбе против партизан предусматривается проведение следующих видов боевых действий.

Ответные действия. Партизанские отряды, проведя активные боевые действия, обычно выдают свое местонахождение. После установления района действий партизан против них немедленно высылается подразделение, которое должно войти в соприкосновение с партизанами или их группами и начать операцию по их уничтожению.

Беспокоящие действия. Цель этих действий заключается в том, чтобы держать партизан в состоянии постоянной напряженности, лишить их отдыха, возможности провести перегруппировку или выполнить боевую задачу. Беспокоящие действия проводятся усиленными боевыми дозорами. Состав дозоров может быть различным в зависимости от обстановки и численности партизанских сил.

Воспрещающие действия. Целью воспрещающих действий (американцы называют их иногда блокадными действиями) является изоляция партизанских сил от внутренних и внешних источников снабжения.

Боевые действия по уничтожению партизан, по взглядам военного командования США, должны носить наступательный характер и вестись непрерывно, одновременно с разных направлений, чтобы лишить партизан возможности маневра силами и средствами.

Наилучшей формой боевых действий против партизан с целью их уничтожения считается двусторонний охват с последующим окружением всей группировки. Боевые действия против партизан после завершения окружения рекомендуется проводить одним из следующих способов:

– одновременное сжатие со всех сторон кольца окружения;

– вклинение в боевые порядки партизан с разных сторон, расчленение занимаемого партизанами района с последующим уничтожением партизан по частям;

– ведение сдерживающих боевых действий на одних участках кольца окружения и наступление на других.

При этом предусмотрены четыре основных вида операций с широким перекрытием одного вида другим.

Операции "Ищи и уничтожай" проводятся с целью обнаружения и уничтожения партизан, их баз снабжения, коммуникаций и сооружений.

Операции "Очищай и закрепляй" предпринимаются с целью вытеснения партизан из определенных ограниченных районов и удержания их под контролем противопартизанских сил, если для этого есть возможность и соответствующие силы.

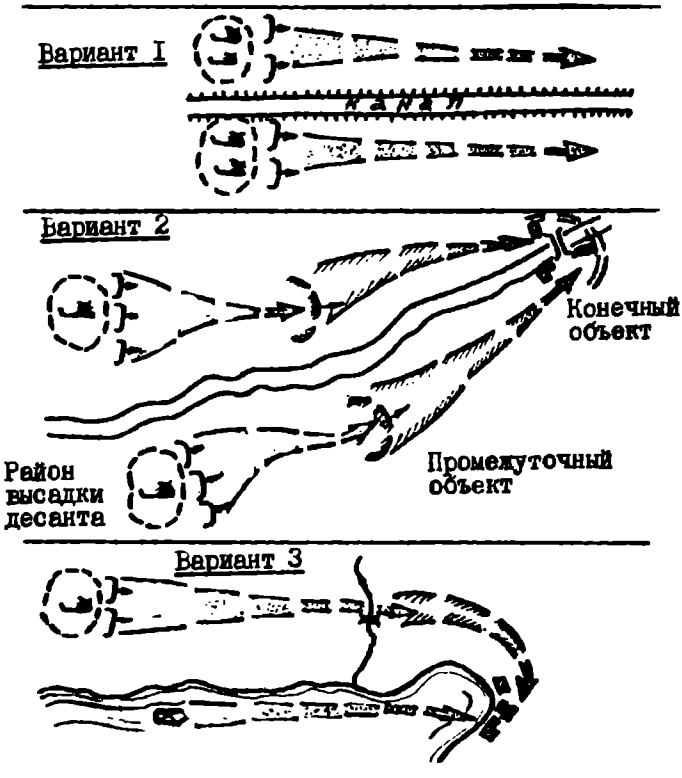
Американское командование считает, что эти операции возможны лишь в районах, в которых противопартизанские силы пользуются полной поддержкой местного населения.

Операции "Особые действия" рассчитаны на оказание помощи административным центрам провинций и районов, подвергшимся нападению партизан, а также местным противопартизанским силам из числа союзников.

Операции по охране и обороне административных центров страны, провинций и районов, важных правительственных учреждений и военно-промышленных объектов. Для этих операций используются части морской пехоты, как наиболее подготовленные для этой борьбы. Для проведения таких операций наиболее характерными формами маневра являются:

– маневр "Линия", обычно применяется при недостаточном количестве сил и средств и проводится вдоль водных преград. Сущность этого маневра заключается в высадке войск с обоих берегов рек и наступлении вдоль берегов (рис. 323);

– маневр "Когти", проводится также в районе водной преграды. Силы, участвующие в операции, делятся на две части, которые одновременно высаживаются в 200–250 м от берегов и, развернувшись по фронту, по единому сигналу наступают в сторону водной преграды,



Р и с. 323. Маневр противопартизанских аэромобильных сил "Линия"
(По взглядам армии США)

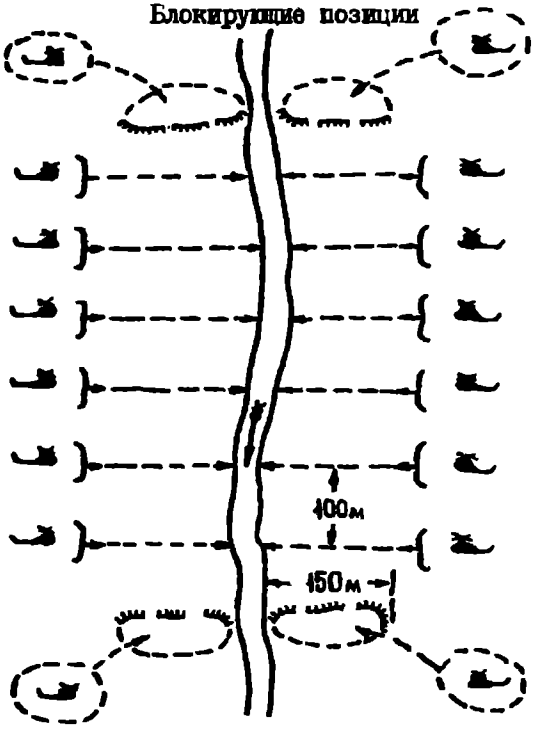
стремясь оттеснить партизан к ней и уничтожить; чтобы партизаны не могли отходить к флангам, на этих направлениях заранее организуются засады (рис.324);

– маневр "Кольцо", осуществляется, как правило, когда точно известен район расположения партизан. Сущность его состоит в одновременной высадке нескольких групп по периметру на подступах к району расположения партизан и одновременной атаке этого района с той целью, чтобы окружить партизан, заставить их сосредоточиться на небольшой площади ("зоне смерти"). По завершении окружения планируется нанесение массированных огневых ударов по этой зоне и атака с целью полного уничтожения окруженных (рис. 325);

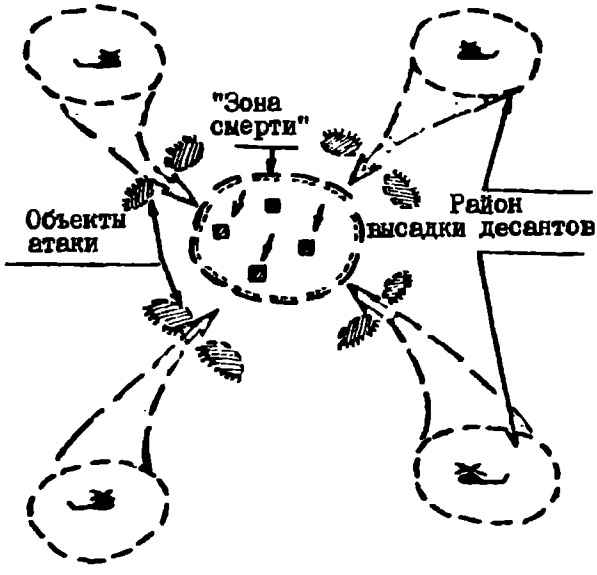
– маневр "Двойной скачок", проводится силами двух групп, которые после высадки с вертолетов атакуют партизан по встречным направлениям с целью их окружения. Обычно одна из групп высажи-

вается в непосредственной близости от района расположения и ведет бой, чтобы сковать партизан. В это время вторая группа должна скрытно выйти в тыл партизанским силам и атаковать их (рис. 326);

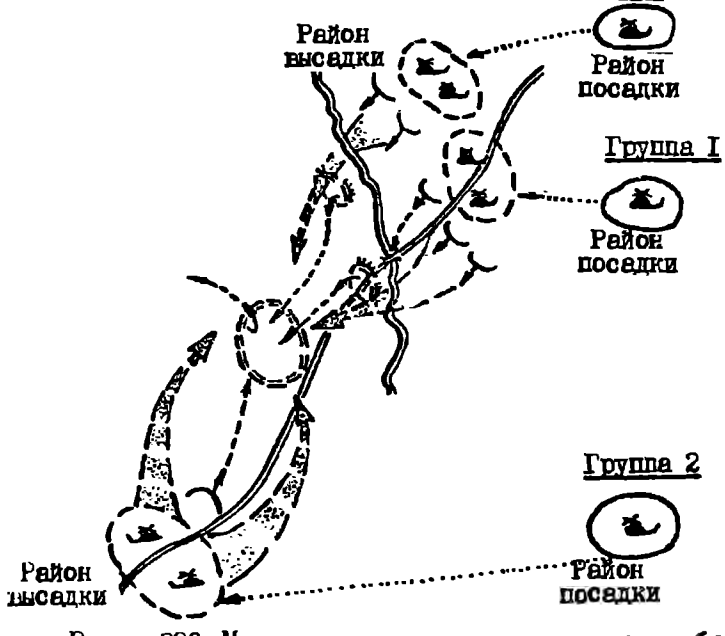
- маневр "Молот и наковальня", осуществляется такие двумя группами чаще всего вблизи водной преграды. Сущность этого маневра заключается в нанесении удара основными силами ("Молот") с целью заставить партизан отходить к водной преграде, на противоположном берегу которой сосредоточивается сдерживающая группа ("Наковальня"). В последующем совместными усилиями обеих групп считается возможным уничтожение партизан, допуская предварительное их окружение (рис. 327).



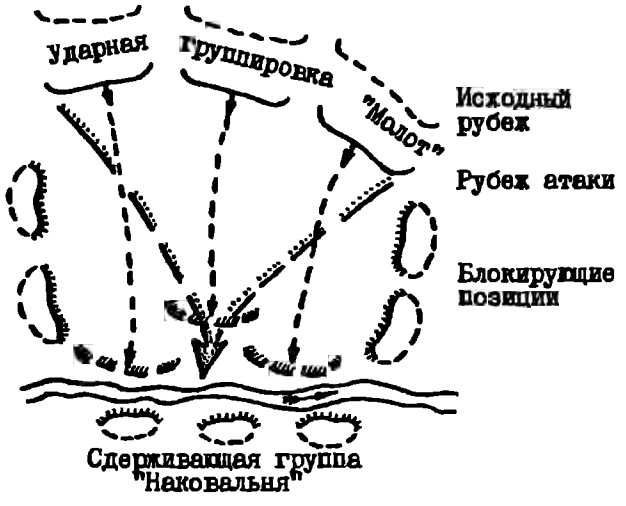
Р и с. 324. Маневр противопартизанских аэромобильных сил "Когти"
(По взглядам армии США)



Р и с. 325. Маневр противопартизанских аэромобильных сил "Кольцо"
(По взглядам армии США)



Р и с. 326. Маневр противопартизанских аэромобильных сил "Двойной скачок"
(По взглядам армии США)



Р и с. 327. Маневр противопартизанских сил "Молот и наковальня" (По взглядам армии США)

Применение против партизан отравляющих веществ, зажигательных, дымовых средств и гербицидов

В ходе боевых действий против партизан противник планирует широко использовать отравляющие вещества, зажигательные и дымовые средства, а также гербециды, считая, что раздражающие отравляющие вещества найдут широкое применение в боевых действиях против партизан. Планируется использовать существующие табельные средства: ручные химические гранаты, ранцевые распылители, спаренные кассеты, 16-ствольные гранатометы. Предусматривается распыление отравляющих веществ с самолетов в виде твёрдых и жидких аэрозолей.

Признаками применения гербецидов являются:

- петле- или спиралеобразное закручивание стеблей растений;
- постепенное засыхание и гибель стеблей;
- набухание стеблей, образование трещин и затвердение растений при сохранении первоначального зеленого цвета;
- отмирание и загнивание корней у некоторых растений (в верхней части появляются водянистые и полупрозрачные почки, образуются увеличенные пористые корни).

Применение бактериологического оружия

В наставлениях и инструкциях по борьбе с партизанскими формированиями противник предусматривает использование биологического оружия. Считается, что биологическое оружие может быть применено в открытой борьбе с партизанскими формированиями путем распыления его в воздухе над районом, занимаемом партизанами, в виде биологического аэрозоля, рассеивания зараженных болезнетворными бактериями переносчиков (клещи, насекомые и т.п.) и путем диверсий с помощью агентуры. Последнему методу отдается предпочтение, так как в данном случае может быть достигнут наибольший успех и в то же время не нанесен ущерб окружающему населению и войскам антипартизанских сил.

Для решения указанных задач противник разрабатывает и имеет возбудителей инфекций следующих заболеваний: чума, сап, сибирская язва, бруцеллез, туляремия, мелиоидоз (бактериальные заболевания); пситтакоз, натуральная оспа, лихорадка денге (вирусные заболевания); сыпной тиф, лихорадка цуцугамуши, ку-лихорадка, пятнистая лихорадка Скалистых гор (риккетсиозные заболевания); макардиоз и бластомикоз.

Признаками подготовки противника к применению против партизан отравляющих веществ является поступление в воинские части (на аэродромы) химических снарядов, мин, фугасов, авиабомб обычных и малого калибре в кассетах. Указанные средства имеют маркировку на внешней стороне и нанесенные краской кольца соответствующего цвета. В настоящее время в армии США принята следующая маркировка и цвета:)

- " Х-СА " и три кольца (цвет зеленый) - смертельное нервно-паралитическое отравляющее вещество замедленного действия ви-икс;
- "СВ-СА " и три кольца (цвет зеленый) - смертельное быстродействующее нервно-паралитическое отравляющее вещество зарин;
- "Н -СА " и два кольца (цвет зеленый) - смертельное кожно-нарывное отравляющее вещество перегнанный иприт;
- "В " и два кольца (цвет красный) - выводящее из строя психохимическое отравляющее вещество би-зед;
- "С -СА " и одно кольцо (цвет красный) - выводящее из строя слезоточивое отравляющее вещество си-эс;
- "С -СА " и одно кольцо (цвет красный) - выводящее из строя слезоточивое отравляющее вещество хлорпикрин;
- "СС-СА " или "СК-СА " и одно кольцо (цвет зеленый) - уду-

щающее замедленного действия и быстродействующее отравляющее вещество фосген и хлорциан соответственно.

При подготовке этих видов оружия к боевому использованию, а также в ходе тренировок обслуживающий личный состав работает в средствах ПХЗ, что не наблюдается при работах с обычным вооружением. Пристрелка самолетов (вертолетов) по району цели ведется с высот около 500-600 м путем сбрасывания небольшого мешка с песком с прикрепленной к нему дымовой гранатой.

Все эти и другие мероприятия проводятся командованием противопартизанских сил приблизительно за две неде..и до начала боевой операции.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I

СПОСОБЫ ДОБЫВАНИЯ ОГНЯ БЕЗ СПИЧЕК

В каких бы климатических зонах тыла противника ни действовали разведывательные группы, они всегда испытывают потребность в огне. Если в условиях теплого климата огонь необходим для приготовления пищи и кипячения воды, то в северных и высокогорных районах, а также в средней полосе в холодное время он нужен еще и для обогрева разведчиков, просушки промокшей одежды и т.п. Костры могут понадобиться для обозначения площадок по приему грузов и людей, выбрасываемых с самолетов; для обозначения границ посадочных полос по приему транспортных самолетов и других целей.

Если есть спички или зажигалка, развести костер при наличии горючего материала не составляет большого труда. Однако во время действий в тылу противника может сложиться такая обстановка, когда у разведчиков не будет с собой ни спичек, ни других средств для получения огня. Поэтому каждый разведчик должен быть обучен добыванию огня без спичек, используя для этого примитивные способы и подручные материалы.

Опыт разведения огня без спичек дается далеко не сразу. Добывание огня без спичек с помощью примитивных средств - своего рода искусство, требующее практики. Существует много различных способов добывания огня, разведения и поддержания костра. Однако каждый разведчик должен выбрать для себя наиболее подходящий метод или выработать свой и применять его при необходимости в своей практике.

Примитивные способы добывания огня использовались еще в каменном веке, когда первобытный человек, вставляя короткую палочку острым концом в отверстие сухой ветки или куска коры, терпеливо вращал ее ладонями до тех пор, пока от выделившегося при трении

тепла положенный сверху сухой мох не начинал тлеть и дымиться. Не исключено, что разведчикам придется воспользоваться опытом далеких предков.

Используя в принципе этот способ и так называемую малую механизацию, процесс добывания огня можно значительно ускорить. Для этого необходимо подобрать сухой, легко воспламеняющийся брусок толщиной около 12 мм; заостренный с одного конца сухой прут ("сверло") длиной 25–30 см и толщиной 2–2,5 см; веревку длиной 45–50 см и толщиной около 12 мм; "растяжку" для натяжения веревки наподобие лука (рис. 328), а также небольшой кусок дерева ("рукоятка") с углублением для удобства вращения "сверла" и удержания его ладонью руки в вертикальном положении.

Р и с. 328. Добывание огня:
I – с помощью кремня и стали; 2 – лука и палочки; 3 – с помощью бечевки

В бруске, ближе к краю сделать небольшое конусообразное отверстие. В него вставляется тупой конец "сверла" и углубление в "рукоятке" смазывается маслом, а при его отсутствии смачивается водой.

Для получения огня необходимо во время вращения "сверла" вначале легко нажимать на "рукоятку", а затем постепенно увеличивать нагрузку в целях создания большего трения. Брусок, нагреваясь, вначале обугливается, а затем постепенно воспламеняется.

Более эффективным способом является добывание огня путем протягивания (трения) стальной проволоки, взятой за концы руками, через деревянный брусок (рис. 329), который можно прижать ногой. Проволока быстро нагревается, от нее легко зажечь бездымный порох, фотопленку, сухую вату или пучок высохшей травы.

Р и с. 329. Добывание огня:
1 - способом пилы;
2 - путем трения дерева о дерево

Описанные способы добывания огня основываются на выделении тепла при трении двух предметов. В практике известны и другие приемы добывания огня. В частности, получить огонь можно, использовав для этой цели искру. Сноп искр легко высекается при касательном ударе одного камня о другой. Направив пучок искр на трут или сухой мох, можно быстро и без особых усилий добыть огонь.

До изобретения фосфорных спичек человек добывал огонь, используя кресало, кремень и трут. Этот способ широко применялся партизанами в период Великой Отечественной войны. В качестве кресала служит металлическая пластинка, с помощью которой, при известной

сноровке, высекается сноп искр. Если нет металлической пластинки, то вместо нее можно взять нож или любой кусок стали. В качестве трута можно использовать высушенный гриб трутник, фитиль из ваты. При отсутствии того и другого - сухой мох, фитиль из мягкой шерсти или материала.

Для получения большого количества искр кремень лучше заменить более твердым минералом (кварц, агат). Высекая искры, следует предохранять глаза от искр и попадания в глаза мелких кусочков, откалывающихся от кремня.

Нетрудно получить огонь при помощи солнечных лучей, пропущенных через линзу окуляра бинокля, стекло очков, часов, лупу и пр. (рис. 330). Солнечные лучи, проходя через линзу, концентрируются в пучок, изменяя расстояние до объекта зажжения. Необходимо добиться наибольшего сосредоточения лучей в одном месте. При отсутствии увеличительной линзы и стекла можно прибегнуть к куску обычного толстого стекла, донышку бутылки.

Р и с. 330. Некоторые способы добывания огня в полевых условиях:
I - при помощи увеличительного стекла, лупы;
2 - с помощью холостого выстрела

Зажечь подготовленный горючий материал можно также с помощью холостого выстрела (см. рис. 330). Для этого необходимо из патрона вынуть пулю и направить сноп огня, образующийся при выстреле, на горючий материал. Способ прост, но надо учитывать, что звук выстрела в обычных условиях слышен довольно далеко, поэтому этот способ не всегда целесообразно применять.

При обучении разведчиков могут предлагаться и другие способы добывания огня без спичек или усовершенствоваться названные в в приложении.

Приложение 2

СПОСОБЫ РАЗВЕДЕНИЯ КОСТРА, ПОДДЕРЖАНИЕ ОГНЯ И ВИДЫ КОСТРОВ

Добыть огонь в полевых условиях без спичек, имея тлеющий трут - это еще не все. Разведчику надо знать, каким образом развести костер в полевых условиях.

Лучшим материалом для разведения костра являются тростник, сухой кустарник, высохшая трава, мох, сухой камыш, которые быстро воспламеняются. Очень хорошим инициирующим средством для костра могут служить птичьи гнезда.

Если нет под руками сухого материала для разведения костра, можно из сырых палок подготовить стружку или щепу и зажечь ее. Нельзя для ускорения загорания сырых дров лить или плескать на костер бензин, который немедленно воспламеняется, и можно получить сильные ожоги, а иногда и потерять зрение. Нужно сначала бензином смочить несколько сухих или трухлявых поленьев, а затем осторожно поджечь их.

В ряде случаев при отсутствии спичек разведчики могут испытывать необходимость на марше сохранить добытый огонь длительное время.

Индейцы выработали много способов переноса огня на большие расстояния. Так, во время ночных переходов по джунглям они, как правило, пользуются факелами, которыми не только освещают путь, но и отпугивают хищников и ядовитых змей.

Для приготовления факела необходимо иметь сухую кору, щепу, мох или стружку. Между палочками сухой щепы прокладывают мох, затем все это туго связывают в пучок диаметром около 15 см и дли-

ной до 70 см и обтягивают корой (рис. 331). Такой факел может гореть около 6 ч.

Индейцы для сохранения огня обжигают кусок обычного угля, затем подвязывают проволокой этот тлеющий уголь и таким образом (иногда в течение 12 ч) сохраняют огонь.

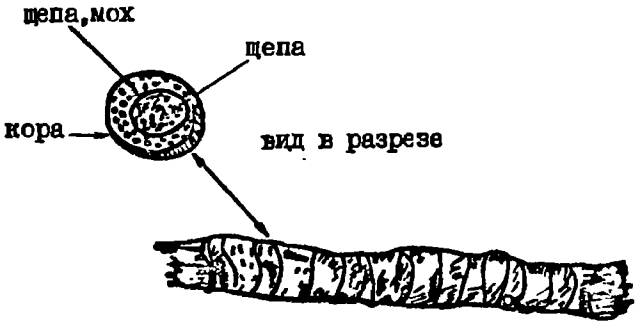
В практике существует много способов сохранения огня для длительного обогрева. Например, если наполнить ведро или банку хорошо высушенными грибами-трутниками или пометом животных и зажечь их, то они долго могут тлеть. Возле ведра можно обогреваться даже на марше. Если в качестве топлива используется гриб-трутник, то такой "костер" не дымит, что обеспечивает его надежную маскировку. Если прогревшимися углями костра наполнить ведро, в котором сделаны отверстия для доступа воздуха, то можно очень быстро их разжечь и продолжительное время обогреваться. Дыма такой костер также не дает. При отсутствии топлива ведро наполняют песком и гравием, поливают смесью из бензина и масла. Такой "костер", если его периодически помешивать может долго гореть.

Типы и назначение костров

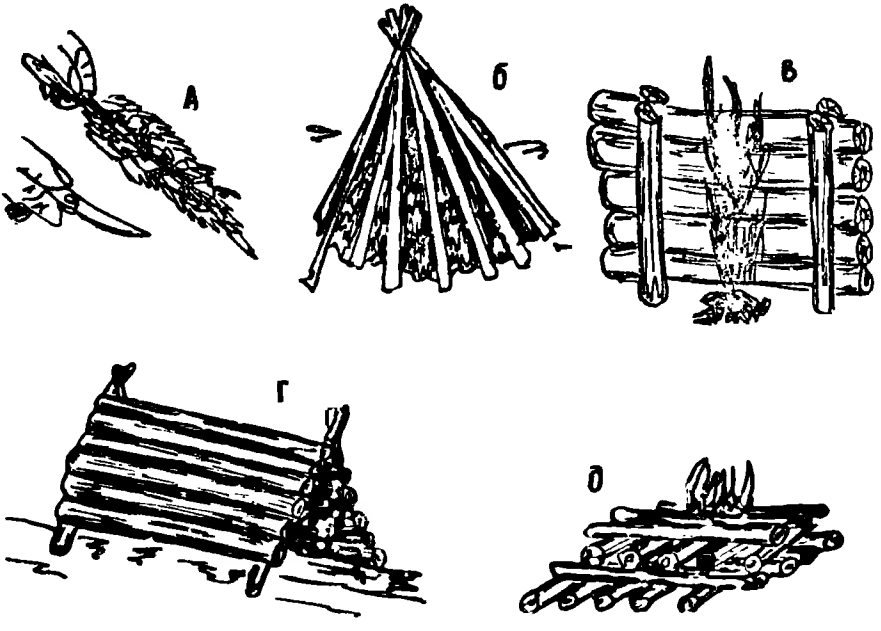
В зависимости от назначения костра, обстановки, наличия топлива и времени разведчики могут использовать любой из следующих типов костров (рис. 332, 333).

Костер "крот" оборудуют в склоне холма, крутого берега реки, оврага и т.п. Необходимо вырыть в склоне нишу наподобие печки с небольшой трубой в верхней части задней стенки ниши с ходом к поверхности костра. В нише (печке) разводят костер. Этот тип костра удобен тем, что он не виден сверху и с боков. Переднюю часть костра легко замаскировать плащ-палатками или кустарником. Костер служит как для обогрева, так и для приготовления пищи. Уходя, место костра засыпают вырытой землей и маскируют под окружающую местность. Подобного типа костры можно оборудовать и в укрытиях, используемых разведчиками в качестве базы. Для продолжительного сохранения тепла в землянке боковые стенки оврага и дно лучше выложить камнями. Накалившись, камни длительное время будут отдавать тепло. При наличии времени и возможностей костер типа "крот" можно оборудовать дымоходом под нарами, чтобы обогреваться в холодное время года.

Костер "елка" - небольшой костер любого типа, разложенный под густой елью. Свисающие ветви хорошо маскируют пламя костра в ночное время. Дым, поднимающийся к вершине ели, постепенно рас-



Р и с. 331. Факел для сохранения огня в походе (общий вид)



Р и с. 332. Типы костров:
а - заготовка к костру; б - "пирамида"; в, г - "заборчик" (вариант); д - "решетка"

сеивается. Костер с большим пламенем разводить под елью нельзя, так как хвоя быстро сохнет и может внезапно воспламениться.

Костер "ямка". Чтобы оборудовать такой костер, необходимо вырыть ямку в грунте. Для сохранения тепла дно ямы выкладывают камнями. На них раскладывают костер. Если есть возможность, костер размещают под нависшей скалой или густой кроной дерева. В этом случае он совершенно не будет виден не только с боков, но и сверху. При отсутствии естественной маскировки костер легко замаскировать сверху плащ-палаткой, ветками деревьев, куском жести или травой. Костер "ямка" очень удобен, так как хорошо маскируется, не требует большого количества дров, на нем можно приготовить пищу, вскипятить воду. После прогорания дров яму можно закрыть сверху кольями, тонким слоем земли и травой для сохранения тепла. Сверху нетрудно сделать удобную, теплую постель для отдыха в зимнее время. Если на раскаленные камни положить мясо, корни или клубни, к утру пища будет готова.

При оборудовании костра нужно учитывать, что дрова сначала сверху горят хорошо, а снизу тлеют, дымят и костер может потухнуть из-за плохого доступа воздуха. Поэтому рядом надо вырыть другую, узкую яму с каналом к первой для доступа воздуха. Уходя, костер засыпают вырытой землей и маскируют.

Костер "пирамида". Поленья и сучья ставят в виде пирамиды. У основания пирамиды кладут сухой материал. Если дрова сырые, то, чтобы они лучше горели, нужно обычным ножом сделать на поленьях насечки в виде стружки.

Костер дает большое пламя, он пригоден для быстрого обогрева людей, просушивания одежды, но быстро прогорает. В целях маскировки его целесообразно разводить в конусных шалашах.

Костер "звездочка". Дрова кладут веером или звездой.

По мере прогорания дрова сдвигают к центру. Такой костер очень долго горит.

Разновидностью костра "звездочка" является костер "охотник" (называют также "таежным"). Чтобы соорудить костер "охотник", необходимо несколько поленьев положить скрещенными концами на два-три полена уложенных рядом. По мере прогорания поленья сдвигают. Сходящиеся концы бревен горят 6-8 ч.

Костер "решетка". Один ряд дров укладывают на другой в виде плотной решетки. Костер разводят при наличии сухих и сырых дров. Сухие дрова, прогорая, высушивают сырые, поэтому костер может гореть довольно долго.

Костер дает много жару, поэтому его можно использовать для различных целей (приготовление пищи, обогрев людей, просушивание одежды и обуви).

Костер "заборчик" ("нодья"). Для оборудования такого костра в землю вбивают четыре колышка, между которыми укладывают дрова в виде забора. Костер поджигают снизу. Он может долго гореть, если уложить сухие и сырые дрова и дает много жару Такой костер очень удобен для просушивания одежды.

Продолжительность горения костра "нодья" составляет 9-10 ч. Наивыгоднее условие горения - направление ветра вдоль бревен. Вдоль костра с обеих сторон укладывают по нетолстому сырому бревну на расстоянии около I м^2, чтобы не скатиться в костер во сне, а за этими бревнами укладывают еловый или пихтовый лапник и покрывают его плащ-палаткой.

Подобие "нодьи" делают из трех бревен (два - внизу и одно - наверху). Но для такого костра требуется много дров потому, что первую половину ночи горит пламенем, пока не образуется между бревнами большой промежуток. Только после этого костер начинает тлеть и дает очень сильный жар. Для "нодьи", как и для других ночлежных костров, не рекомендуется применять пихту - от сильного жара может загореться одежда.

В зависимости от обстановки можно использовать и другие типы костров. Например, при разведении костра на болоте вначале делают фундамент. Для этого несколько поленьев укладывают в ряд, а на них разводят костер любого типа (рис. 333).

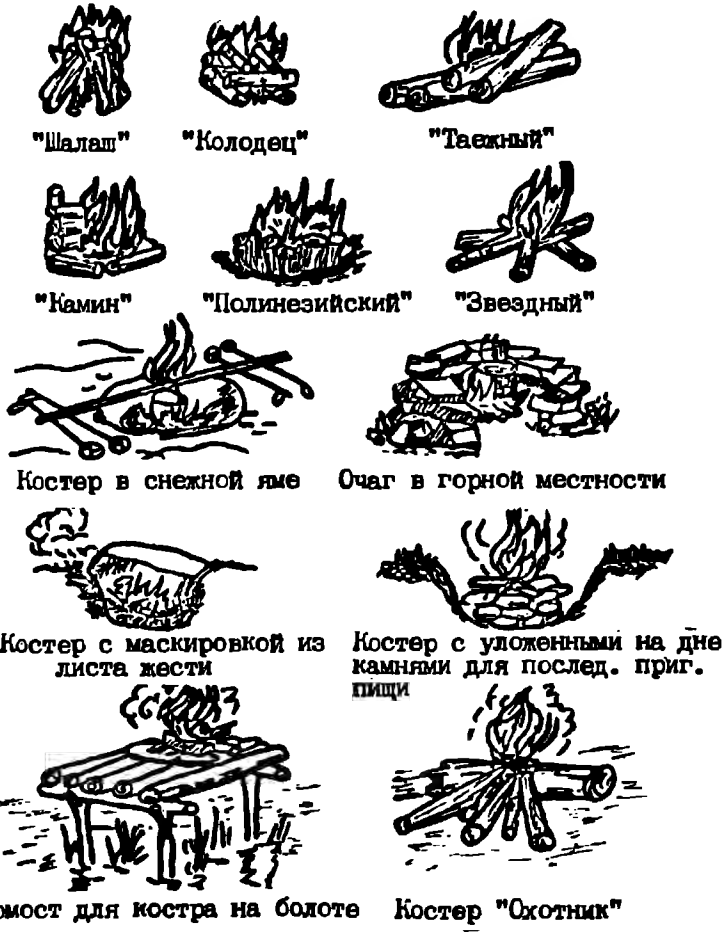
Если возникла необходимость развести костер на дереве, то нужно на ветвях деревьев сделать помост из сложенных в ряд кольев. Сверху помоста плотно уложить дерн, на котором и развести костер.

При отсутствии сухих дров и инструментов, с помощью которых можно было бы нарубить (напилить) в лесу дров, костер разводят под сухим пнем. Пень очень долго тлеет и поэтому пригоден для длительного обогрева.

При разведении костра любого типа нужно иметь в виду, что от толстых поленьев получается больше жара и углей. Твердые породы дерева (дуб, сосна, береза и др.) дольше горят и дают больше жару.

Для более продолжительного сохранения тепла после прогоревшего костра угли надо присыпать песком и немного землей. Жар в этом случае будет сохраняться долго (до I2 ч).

Чтобы получить как можно больше тепла от небольших костров, нужно, если есть возможность, оборудовать своего рода рефлектор в виде стенки или разводить костер вблизи большого камня, скалы и т.п. Тепловые лучи, отражаясь от этих преград, дают больше тепла. В пустынных районах в качестве топлива можно использовать колючий кустарник, траву, помет животных, торф.



Р и с. 333. Типы костров

При оборудовании костров в тылу противника во всех случаях нужно иметь в виду следующие обстоятельства:

– дым костров и большое пламя выдают место костра, а стало быть, и группы. Поэтому в любых условиях следует принимать меры к эффективной маскировке костра;

- костер должен быть защищен от большого ветра. Для этого можно использовать любые материалы (ветки, палатки, куски жести, стенки из камней и т.д.). Такая защита от ветра одновременно является и хорошей маскировкой;

- костер, разведенный в укрытии, опасен угарным газом;

- для обогрева разводится широкий костер, а для приготовления пищи и кипячения воды - небольшой, конусообразный;

- сухое дерево дает меньше дыма;

- тепло от костра идет вверх, поэтому постель нужно устраивать выше уровня пламени костра;

- уходя, место разведения костра необходимо тщательно замаскировать;

- за горящим костром, разведенным для обогрева людей, следует установить наблюдение не только в целях поддержания огня, но и маскировки и предотвращения пожара;

- для растопки костра следует использовать кору, снятую с сухой березы или пня, мелкие куски от сухого корня или сучья сосны, мелкие сухие еловые веточки, лучину от сухих сучьев, стружки, еловые и сосновые шишки. Растопку надо укладывать плотно. Во время дождя костер следует разводить, прикрывая его плащ-палаткой, курткой и т.п. В ненастную погоду костер можно очень быстро разжечь, если положить в пустую консервную банку, обложенную ветками в виде пирамиды, бумагу (тряпку) пропитанную жиром или соляркой и поджечь;

- костер от устойчивого пламени горящей бумаги (тряпки) быстро разгорается;

- не следует разжигать костер под деревом, покрытым снегом, так как от тепла снег может обвалиться и погасить разведенный костер;

- растопку для костра лучше собирать в пути, а не на стоянке (в районе базы), где ее может и не быть. Кроме того, поиски растопки в районе базы (стоянки) демаскируют ее местонахождение;

- прежде чем истратить все спички (бензин или газ в зажигалке), надо научиться добывать огонь одним из способов, указанных в приложении I;

- для сохранения спичек их следует окунуть в расплавленный воск (парафин). Спички после обработки не боятся сырости и загораются даже под дождем.

К месту разведения костра предъявляются три основных требования. Оно должно быть по возможности ровным, защищенным от ветра

и располагаться подальше от предметов, которые могут представлять опасность для человека и костра. Не рекомендуется разводить костер на крупных камнях или в непосредственной близости от них. От тепла костра камни могут треснуть и поранить находящихся около него людей. Место будущего костра очищают от веток, мха, сухой травы и окапывают. Зимой снег разгребают до земли во избежание его попадания в костер. Однако существует способ разведения костра на снегу. Для этого надо нарубить шесть-семь сырых жердочек толщиной 8-10 см и длиной около 1,5 м. На месте костра снег утрамбовывается и на него укладывают вплотную одна к другой жердочки. На них и разводят костер. Такой способ можно использовать при кратковременных стоянках.

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ И СПОСОБЫ ЗАХВАТА И СВЯЗЫВАНИЯ ПЛЕННОГО

Захватывая пленного, нельзя допускать медлительности, неодновременности броска, броска на объект с недопустимо большого расстояния, несогласованности в действиях, шума при захвате и пр.

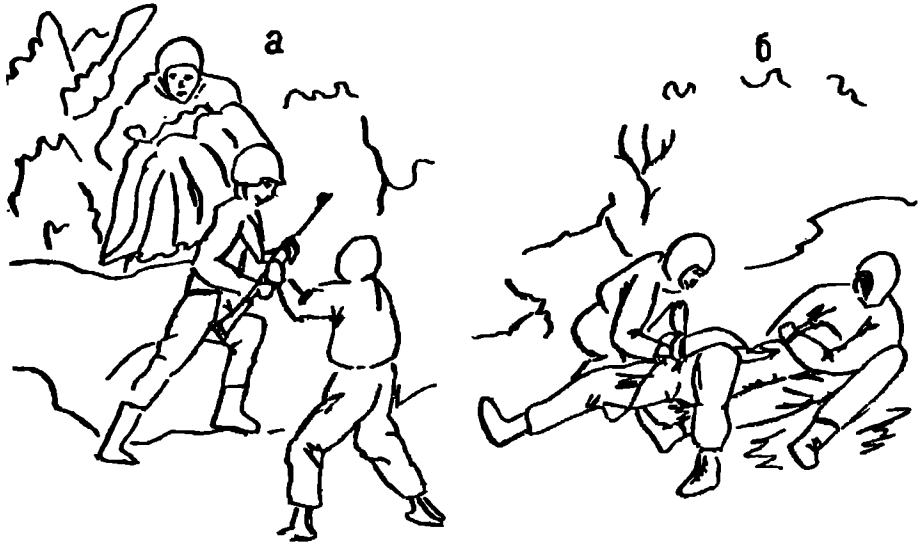
Связывать пленного можно любой крепкой веревкой, шнуром, ремнем, кабелем, скрученным широким бинтом.

Если пленный не может самостоятельно двигаться, его доставляют любым из показанных способов (рис.334-339). В том случае, когда по условиям обстановки необходимо, чтобы пленный имел возможность ползти вместе с разведчиками, ему связывают руки спереди, накладывая одно предплечье на другое.

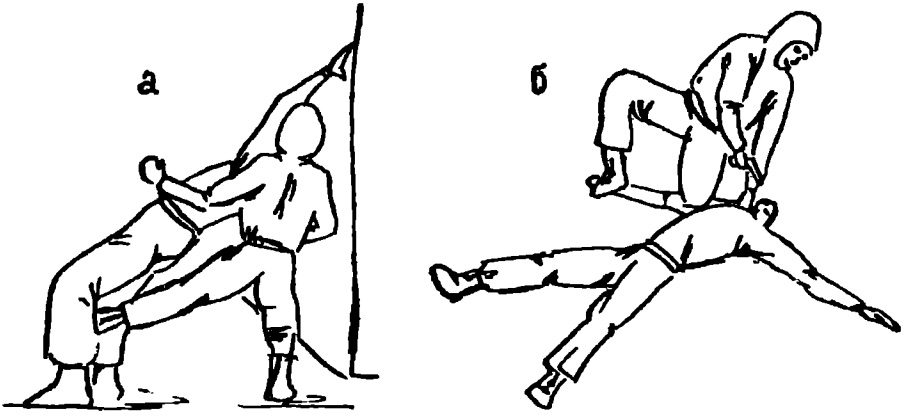
Р и с. 334 . Способ захвата пленного. Момент набрасывания на голову противника плащ-палатки, захват горла и удержание (сваливание) в этом положении до потери сознания

Если есть возможность конвоировать пленного, идя в рост или пригнувшись, ему связывают руки спереди (ладонями внутрь или наружу). Это можно делать при сопровождении сдавшегося в плен или легко раненного противника.

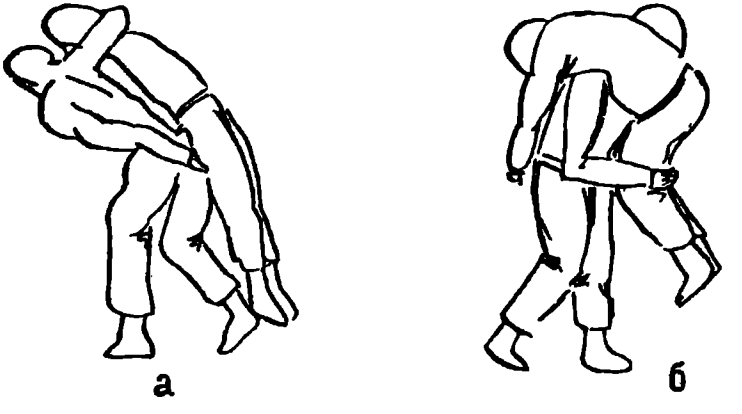
Р и с. 335. Нападение одного разведчика на противника:
а – удар по правой руке противника; б – захватие левой рукой (перчаткой) рта; в – сваливание и удержание противника

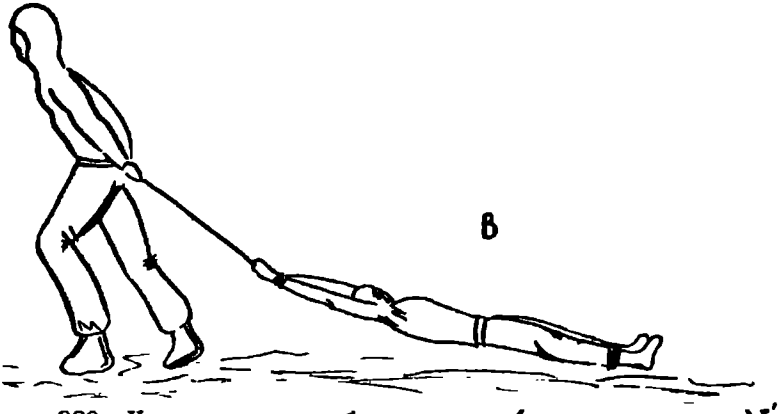


Р и с. 336. Нападение двух разведчиков на противника:
а – момент удара автоматом по правой руке и набрасывание плащ-палатки на голову; б – удержание и связывание противника

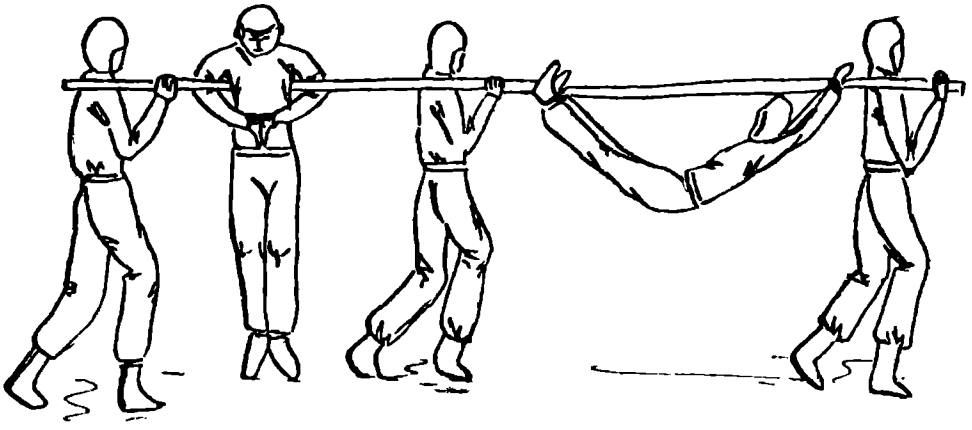


Р и с. 337. Обыск:
а – стоя; б – лежа





Р и с. 338. Некоторые способы доставки (транспортировки) пленного:
а – на спине; б – на плече; в – волоком



Р и с. 339 . Способ доставки (транспортировки) пленного с использованием палки

В ряде случаев у разведчиков, захвативших пленного, не будет возможности немедленно его эвакуировать. Возникает необходимость оставить пленного в укрытом месте. При этом руки и ноги пленного связывают сзади или "приковывают" его к дереву (рис. 340-346).

Способы и приемы захвата вооруженного противника в плен отличаются большим разнообразием, однако во всех случаях необходимо соблюдать некоторые правила. К ним относятся:

- бесшумно и скрытно сблизиться с противником или устроить ему засаду ;

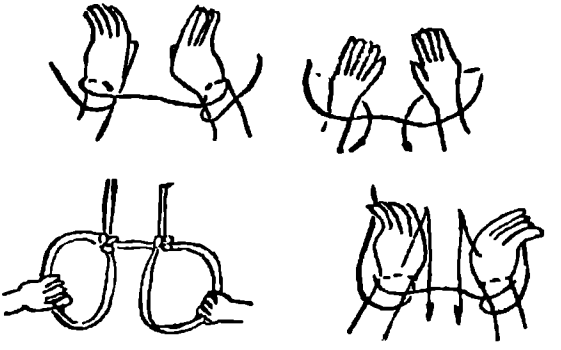
- выбить оружие ;

- закрыть рот кляпом, чтобы он не кричал ;

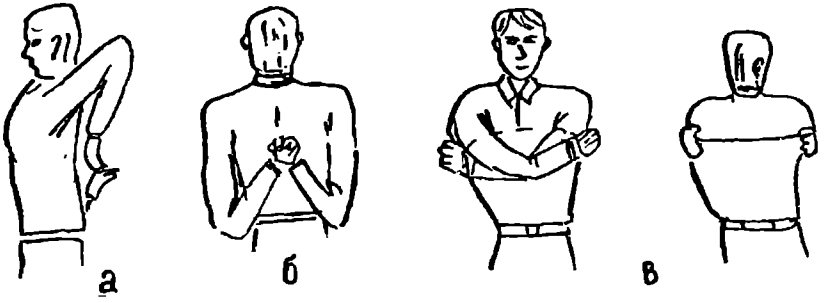
- надежно связать пленного ;

- при участии в захвате нескольких разведчиков заранее распределить обязанности каждого.

Для бесшумного захвата вооруженного противника (если он осуществляется одним разведчиком) необходимо выбрать момент, когда противник приблизится, или самому бесшумно подойти к нему сзади. Затем следует нанести сильный удар автоматом или каким-либо коротким тяжелым предметом по правому плечу (предплечью) противника. После чего моментально левой рукой закрыть рот, подбить колено и свалить его на землю ; правой рукой обхватить голову под подбородком и двумя руками зажать шею.

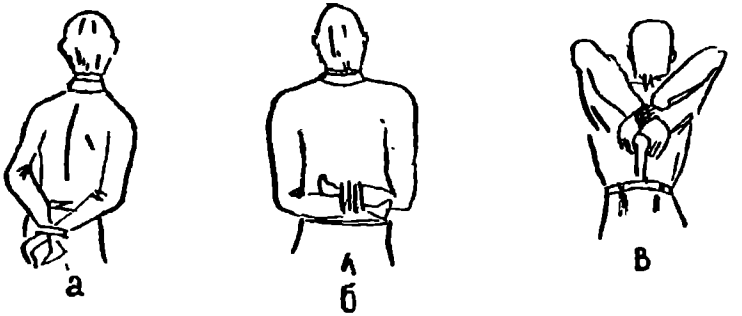


Р и с. 340 . Подготовка двойной затягивающейся петли



Р и с. 341. Связывание пленного:

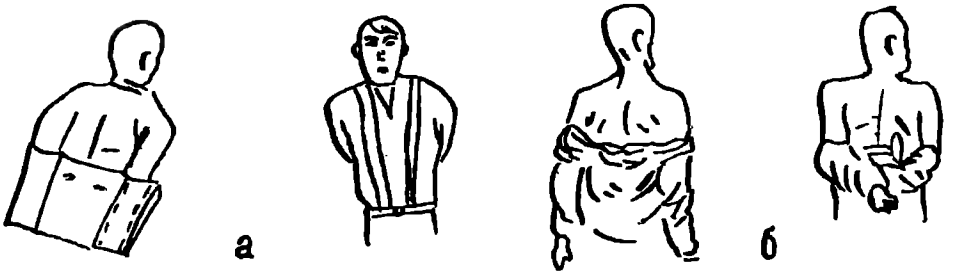
а – руки за спину, одна сверху, другая снизу; б – руки за спиной, кисти скрещены, веревка через шею; в – руки скрещены на груди



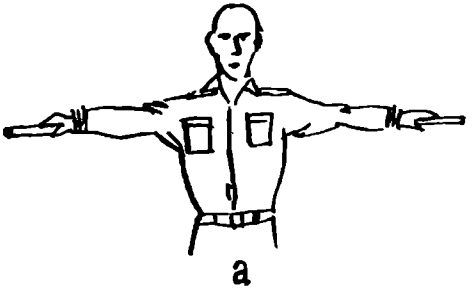
Р и с. 342. Связывание пленного:

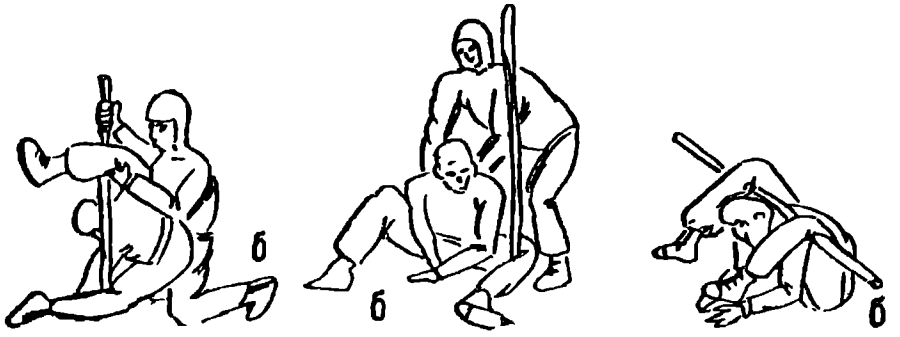
а – руки за спиной, кисти прижаты друг к другу (наружной или внутренней стороной); б – кисти за спиной, одна над другой; в – руки за спиной, кисти скрещены, свободный конец петли привязан к поясному ремню

Подержав противника в таком положении некоторое время (если при обхвате головы противника у него зажаты нос и рот, то через 1-2 мин. он теряет сознание) и убедившись, что он потерял сознание, заломить ему руки за спину, связать и действовать по обстановке.

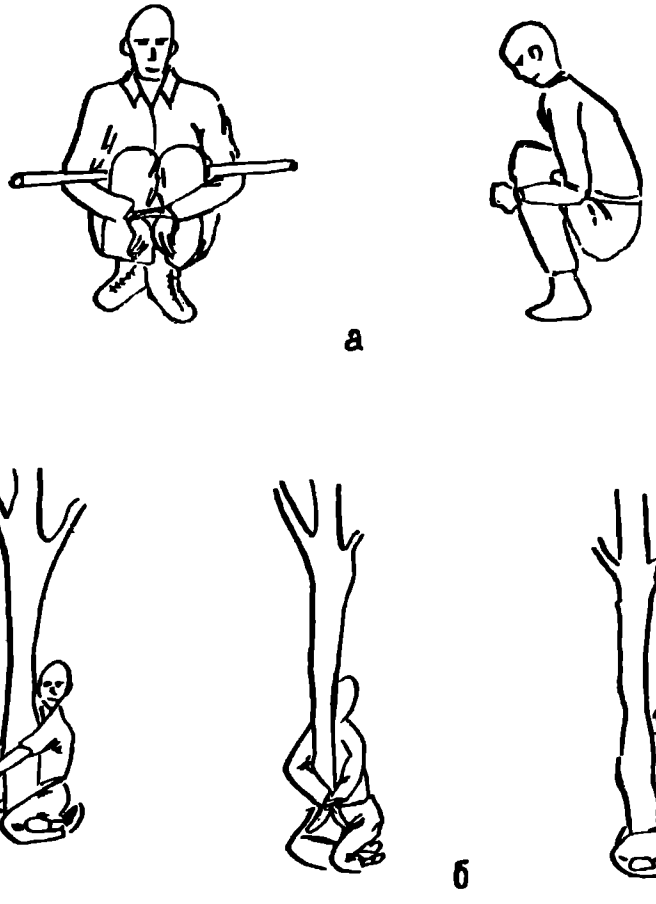


Р и с. 343. Связывание пленного:
а - с помощью рюкзака; б - обмундирования





Р и с. 344. Сковывание пленного:
а - палку (оружие) просунуть в рукова за спиной пленного и привязать к запястьям рук; б - оружие, палку положить на шею сзади и пропустить под нее руки, а на наружные концы палки (оружия) занести ноги путем сгибания в тазобедренных суставах



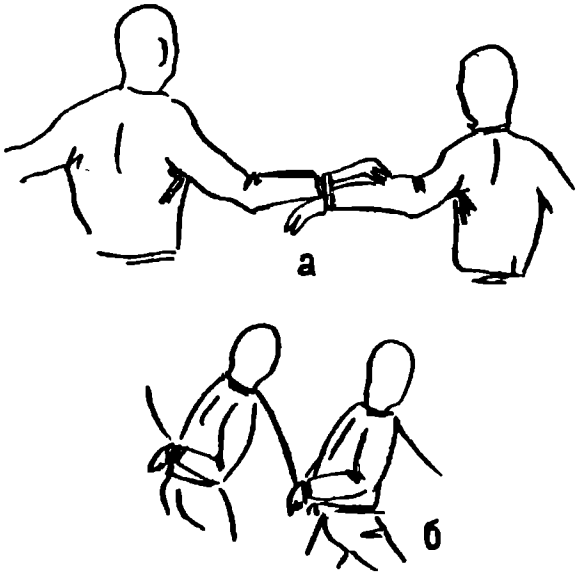
Р и с. 345. Сковывание пленного:

а – связать пленному руки спереди, просунуть палку (оружие) в локтевые и подколенные сгибы; б – пленного подвести к дереву, столбу и посадить его на одну ногу с обхватом другой ногой о дерево с дальнейшим завязыванием рук спереди или сзади

При нападении на противника двух и более разведчиков надо заранее наметить, кто выбивает оружие у противника, кто закрывает и затыкает кляпом рот, кто и чем связывает пленного и кто обеспечивает отход.

После этого как пленный связан и ему заткнули рот, у него отбирают все документы и предметы. При пленном, кроме его одежды, ничего не должно оставаться. При связывании используются простой узел. Петлю набрасывают на руки или ноги пленного. При связывании

рук ладонями внутрь нужно надеть петлю на обе руки и крепко затянуть ее. Разъединив концы веревки и обкрутив ими руки два-три раза, завязывают концы обычным узлом. Как связываются руки а пленного ладонями наружу показано на рис. 346.



Р и с. 346. Способы связывания двух и более пленных:
а - брючным ремнем; б - двойной затягивающей петлей

Затыкать рот тряпкой или вставлять деревянный кляп следует неглубоко, в противном случае это может вызвать у пленного рвоту, и он может потерять сознание или задохнуться.

Приложение 4

ВЯЗКА УЗЛОВ

Существует много способов вязки узлов, часть которых используется в обычной жизни людей, а другая - специальными группами: моряками, ткачами, рыболовами, альпинистами.

Разведчики из множества существующих способов вязки узлов должны выбрать для себя наиболее простые и в то же время такие, с помощью которых получаются наиболее прочные узлы.

Нередко от умения разведчиков быстро и прочно связать два конца веревок для ее удлинения или прочно прикрепить ее к опоре зависит безопасность и успех мероприятия. Поэтому они должны не только теоретически изучить различные виды узлов, но и знать, какой узел и при каких обстоятельствах целесообразно применить, а также уметь быстро и прочно связать этот узел.

Ниже рассматриваются виды узлов, которыми могут пользоваться разведчики при выполнении различных работ.

Простая петля (рис. 347а) - простое складывание двух концов веревки (проволоки, провода, троса) вместе без ее перекрещивания или перегибания для образования нефиксированной петли. Простая петля используется в качестве первого элемента при вязке других узлов, а также с тем, чтобы в образовавшуюся петлю пропустить веревку, перекинутую через предмет.

Перехлест в пол-узла (рис. 347б) - простой круговой охват предмета веревкой. Таким узлом переплетают колья при сооружении настила, плота или шалаша.

Простой узел (рис. 347г) наиболее распространенный в обычной жизни. Можно использовать для самых различных целей как в быту разведчиков, так и при решении специфических задач.

Якорный узел (рис. 347в) прост, хорошо затягивается, прочно держит и в случае необходимости легко ослабляется. Для вязки якорного узла следует перегнуть простую петлю и через нее пропустить концы веревки.

Мачтовый узел, или подвижная петля (рис. 347д). Мачтовый узел удобно делать посередине веревки. Для этого следует получить две петли с простым перехлестом сверху и снизу. Если правильно сделаны перехлесты, то узел крепко держит и в случае необходимости быстро ослабляется.

Для связывания концов веревок с целью удлинения существует несколько видов узлов. Наиболее распространенные из них следующие.

Морской узел (рис. 347е) - применяется в том случае, если связываются веревки одинаковой толщины. На свободных концах каждой веревки для прочности вяжутся простые узлы.

Ткацкий узел (рис. 347ж) - применяются так же, как и морской узел, при одинаковой толщине веревок. Этот узел очень прост: из свободных концов связываемой веревки делаются два простых фиксированных узла на некотором расстоянии один от другого.

Морским или ткацким узлом не рекомендуется пользоваться, если связываются веревки различной толщины: при сильном натяжении веревки узел может развязаться. В этом случае лучше прибегнуть к другим видам узлов, в частности к морскому с дополнительным перехлестом (рис. 347з).

Узел восьмеркой широко используется из-за простоты завязывания, прочности и надежности. Для его вязки необходимо сделать простую петлю, перехлестнуть ее в восьмерку, а затем ушко петли пропустить через верхний круг этой восьмерки. Образуется четыре пересечения двойной веревки. Если связать такой же узел на конце другой веревки, предварительно пропустив ее в ушко простой петли первой веревки, получится прочное соединение двух веревок различной толщины (рис. 347и).

Существует и другой способ соединения двух простых петель, которые образовались в результате вязки узлов восьмеркой. На каждом конце связываемой веревки, а именно с помощью якорного узла. Он удобен тем, что связанные таким образом веревки можно очень легко развязать.

Схватывающий (зажимной) узел. Простую петлю нужно два-три раза обернуть вокруг каната, веревки, шеста или другого объекта, а затем в ушко петли пропустить свободные концы веревки. Схва-

а) простая петля

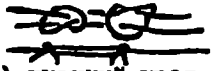
б) перехлест в полуузла

в) якорный узел

г) простой узел

д) мачтовый узел, или подвижная петля

е) морской узел



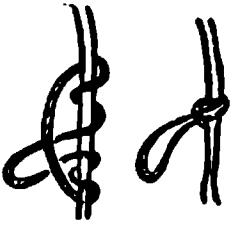
ж) ткацкий узел

и) узел "восьмерка"

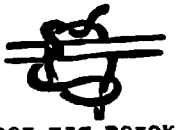
з) морской узел с дополнительным перехлестом

м) соединение двух веревок якорным узлом

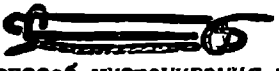
л) узел проводника или "булинь"



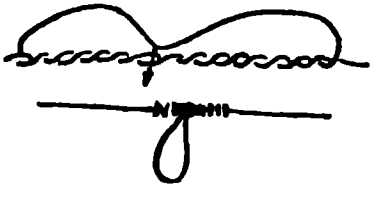
к) схватывающий (зажимной) узел



п) узел для волока стволов и других предметов



р) способ укорачивания веревки, завязанной с обоих концов



с) способ подготовки петли на веревке, концы которой завязаны

общий вид петли в законченном виде

Рис. 347. Виды узлов

тывающий узел можно легко передвигать рукой, но при рывке или натяжении он крепко фиксируется на объекте и не передвигается. После прекращения натяжения узел легко ослабляется. Этим узлом хорошо привязывать одну веревку к другой или к тросу для предупреждения падения во время переправ через водные препятствия (ущелья) по натянутому тросу, для страховки при подъеме в горы по горной веревке и т.п. (рис. 347к).

Узлы проводника или "булинь" (рис. 347 л). Во время действий в высокогорных районах при переправе через водные препятствия для безопасности и в других целях возникает необходимость в обвязывании веревкой вокруг груди разведчика. Веревку рекомендуется обвязывать вокруг груди под мышками. Чтобы веревка не сползла вниз, ее нужно зафиксировать, использовав для этой цели свободный конец веревки или вспомогательную веревку: пропустить под петлю на груди спереди и сзади, через правое и левое плечо и закрепить одним из названных узлов.

Приложение 5

ОХОТА И РЫБНАЯ ЛОВЛЯ

На охоте надо стремиться уложить животное с первого выстрела. Для этого к нему следует подойти как можно ближе. Никогда не спешите с выстрелом. Прежде всего нужно выбрать удобное для стрельбы положение (лучше стрелять лежа с упора). Если после выстрела животное упало, это еще не значит, что оно убито, оно может подняться и убежать. Поэтому после первого выстрела следует немедленно перезарядить оружие и быть готовым повторить выстрел. Если все же раненое животное убежало, не обязательно торопиться его преследовать: через 30–40 минут (при серьезном ранении) оно заляжет само. Идя по следу раненого животного, надо быть готовым добить его новым выстрелом.

Ни в коем случае нельзя подходить вплотную к раненому животному, так как оно в этот момент очень агрессивно и может напасть на человека. Нельзя также начинать разделку туши животного, не убедившись в том, что оно действительно мертво, так как некоторые крупные животные последними усилиями могут не только нанести серьезные увечья, но и убить человека.

Большинство животных весьма осторожны. Поэтому охота на них – своего рода искусство. Здесь мало одного желания убить или поймать животное, для этого нужно терпение и умение.

Охотиться лучше всего из засад. Для засады нужно найти место, вблизи которого обычно проходят животные (звериные тропы, у водопоя), тщательно замаскироваться и терпеливо ждать, пока животное не приблизится к месту засады на расстояние выстрела.

Как при подборе засады, так и во всех других случаях охоты на животных, надо учитывать направление ветра, так как у животных

хорошее обоняние. Если в ходе охоты появится необходимость скрытно подобраться к животному, двигаться к нему следует также против ветра. Начинать движение охотник должен лишь тогда, когда животное пасется (ест) или смотрит в другую сторону, при этом сразу же замирать (без единого движения), когда животное смотрит в сторону охотника.

В случае невозможности использования огнестрельного оружия ловить дичь можно с помощью капканов, ловушек и других приспособлений.

При подборе места постановки капканов, силков, оборудовании ловушек, западней и других приспособлений необходимо соблюдать следующее:

- силки и западни ставить на тропах, которые можно легко определить по свежим следам животных;

все виды ловушек и других приспособлений должны быть просты по конструкции и легко маскироваться на местности;

- приспособления следует устанавливать в наиболее узких местах с таким расчетом, чтобы животное было вынуждено пойти в ловушку;

- при установке силков важно учитывать, для какого животного они предназначены, и в соответствии с этим определить размеры петель, с тем чтобы в петлю проходила только голова животного, но не все тело;

- при установке приспособлений нельзя вносить какие-либо изменения в окружающую обстановку, так как это может насторожить животное;

- если есть возможность использовать петлю, следует прикрепить ее к согнутому молодому деревцу со специальным, легко освобождающимся приспособлением. Попавшее в такую петлю животное, поддерживается деревом в воздухе, очень быстро погибает и сохраняется на высоте от уничтожения другими животными. При установке такого вида петель и силков следует учитывать, что в холодных районах согнутое дерево может замерзнуть и потом его трудно распрямить;

- для того чтобы заставить животное приблизиться к ловушке, необходимо использовать приманку. Хорошей приманкой могут служить потроха уже пойманных животных. Устанавливая новые ловушки, следует иметь в виду, что места разделки туши животного привлекают обычно других животных;

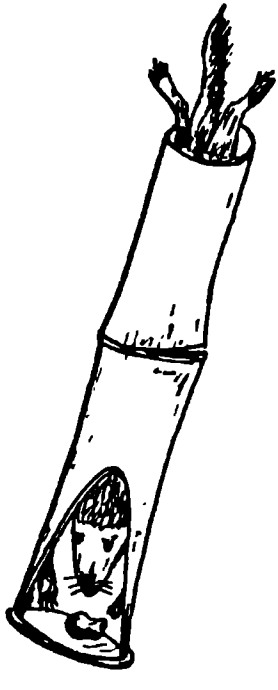
- мелких животных, скрывающихся в норах при появлении человека, можно ловить петлей, уложенной вокруг входа в нору;

- капканы следует устанавливать в местах водопоя животных, на тропах у водоразделов и т.д.;

- при оборудовании западни нужно располагать падающее бревно (камень) так, чтобы оно скользило между направляющих, а приманка была привязана в таком месте, чтобы животное не успевало убрать голову, прежде чем бревно (камень) упадет.

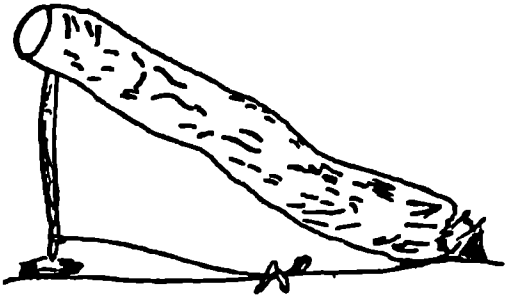
В ряде случаев западню можно устанавливать и без приманки (западня, действующая от прикосновения животных к веревке, натянутой поперек звериной тропы).

Для ловли мелких животных можно использовать стебли бамбука. Для этого берется бамбук диаметром 60-70 мм, длиной 650 мм. Внутри стебель должен быть гладким (скользким). Бамбук втыкается в землю так, чтобы входное отверстие было на уровне земли. В бамбук опускается приманка. Зверек, забравшись в стебель бамбука, не сможет выбраться (рис. 348).

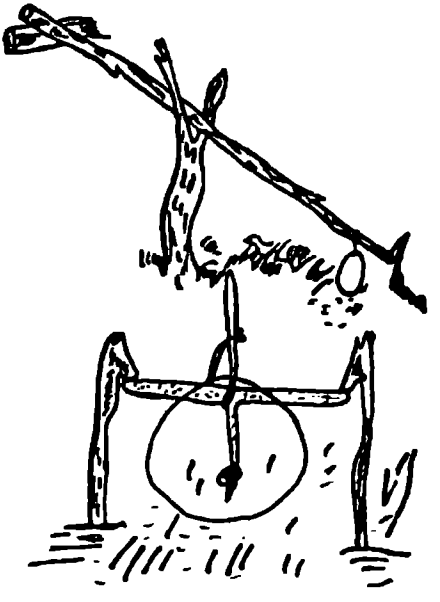


Р и с. 348. Ловушка из бамбука

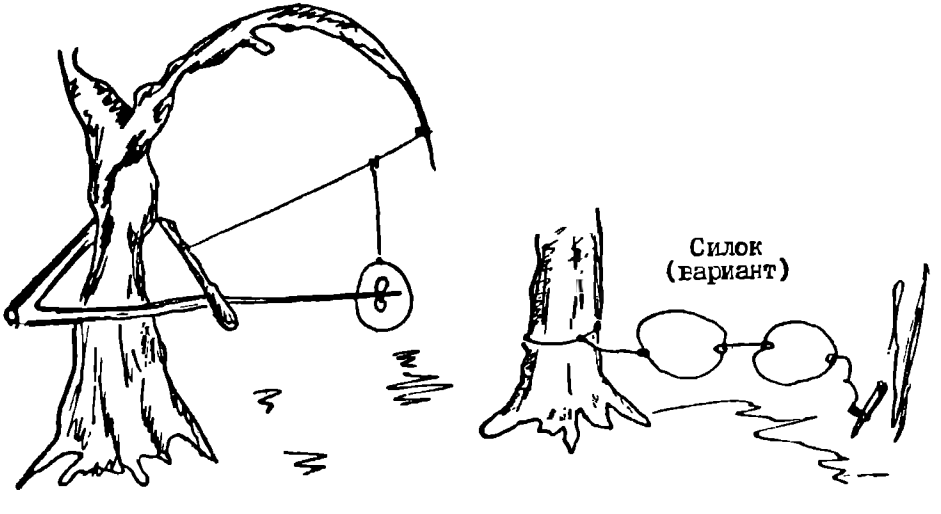
Способы оборудования западней, ловушек и силков показаны на рис. 349-368.



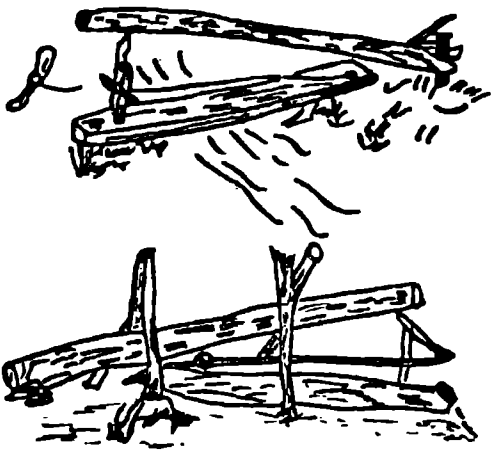
Р и о. 349. Западня (вариант)



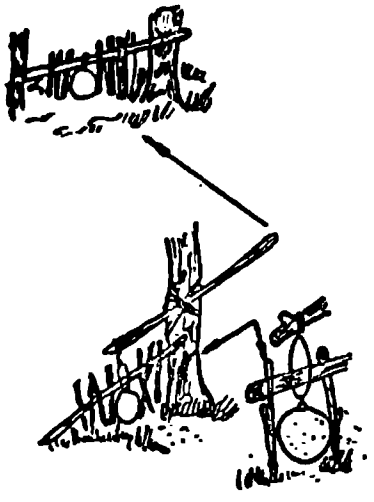
Р и. с. 350. Один из видов поддерживающего силка (петли) для ловли животных



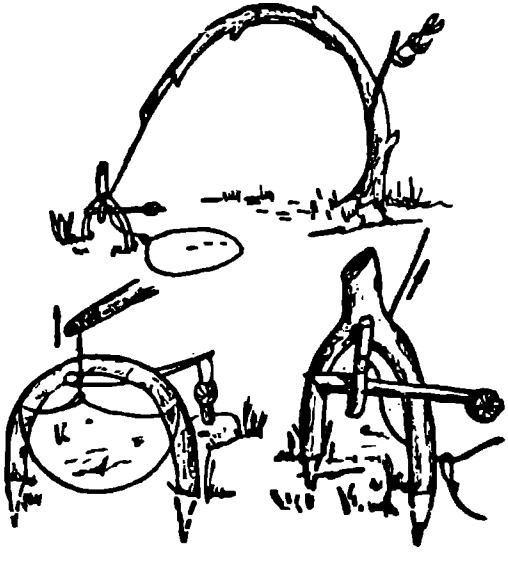
Р и с. 351. Приспоообления для ловли животных и птиц



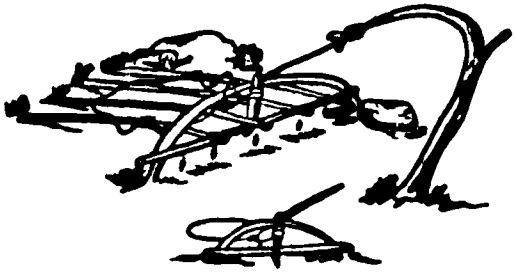
Р и с. 352. Западни, оборудованные из подручных материалов, для ловли животных в полевых условиях



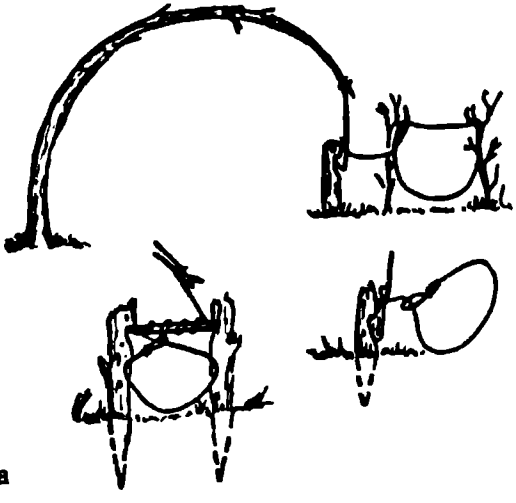
Р и с. 353. Способы установки силков для ловли мелкой дичи



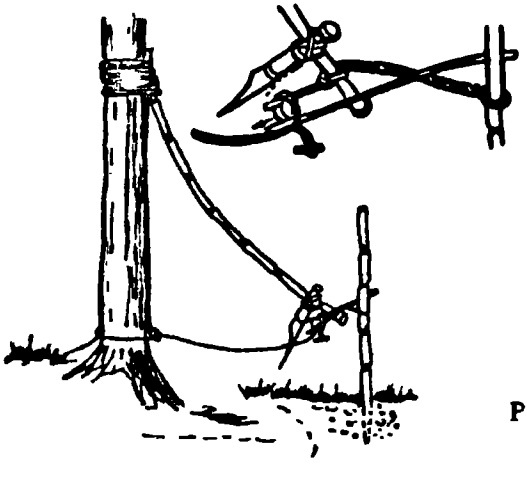
Р и с. 354. Подвесная ловушка



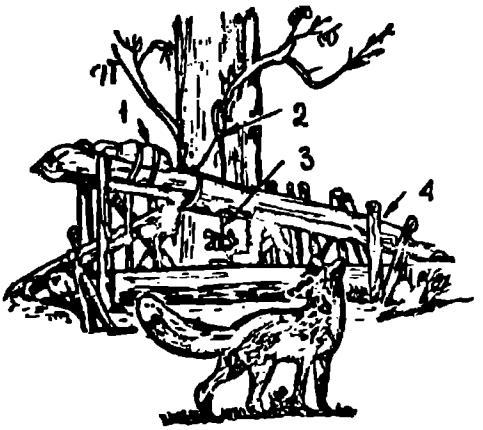
Р и с. 355. Ловушка для ловли добычи за ногу



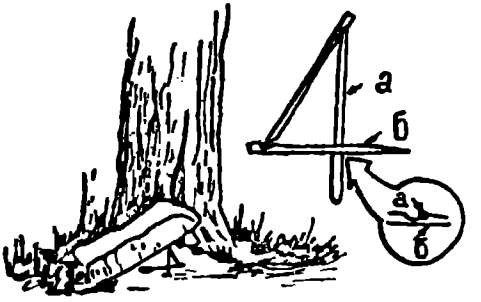
Р и с. 356. Неподвижная ловушка



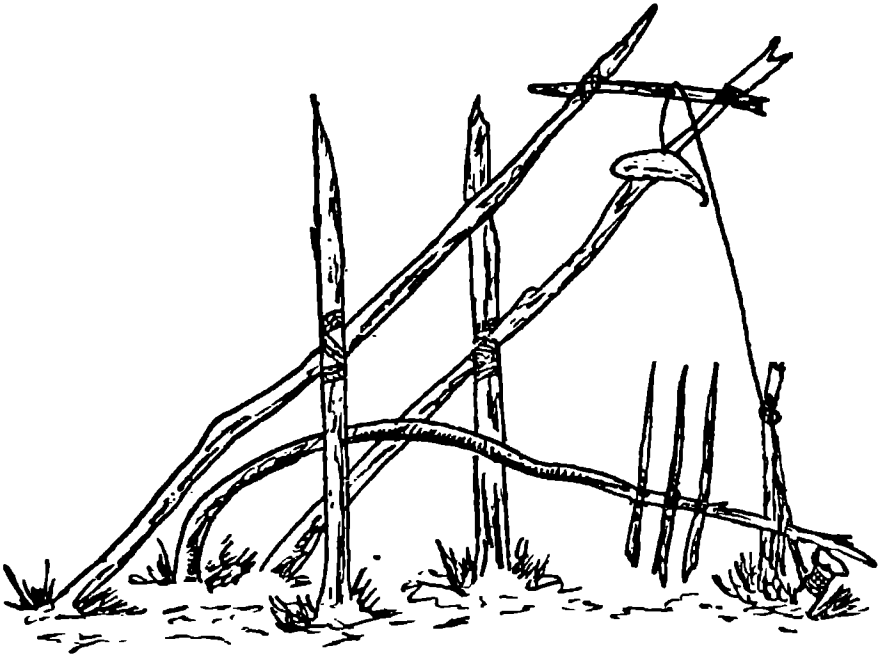
Р и с. 357. Упругая пронзающая ловушка



Р и с. 358. Западня для крупных животных:
1 - груз; 2 - парашютная пряжка; 3 - приманка; 4 - сооружение из бревен

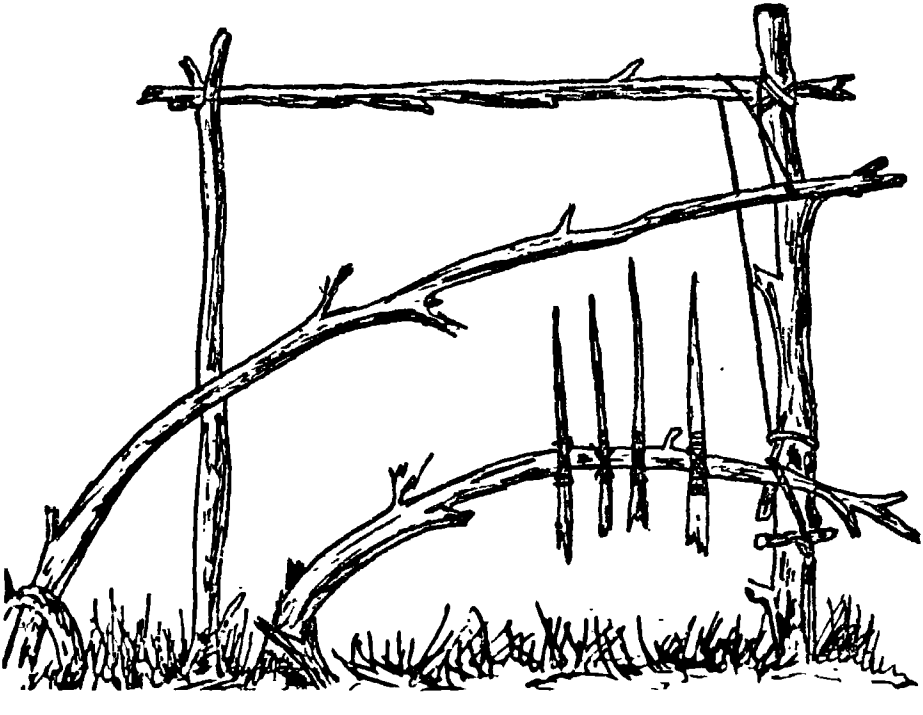


Р и с. 359. Простейшая западня

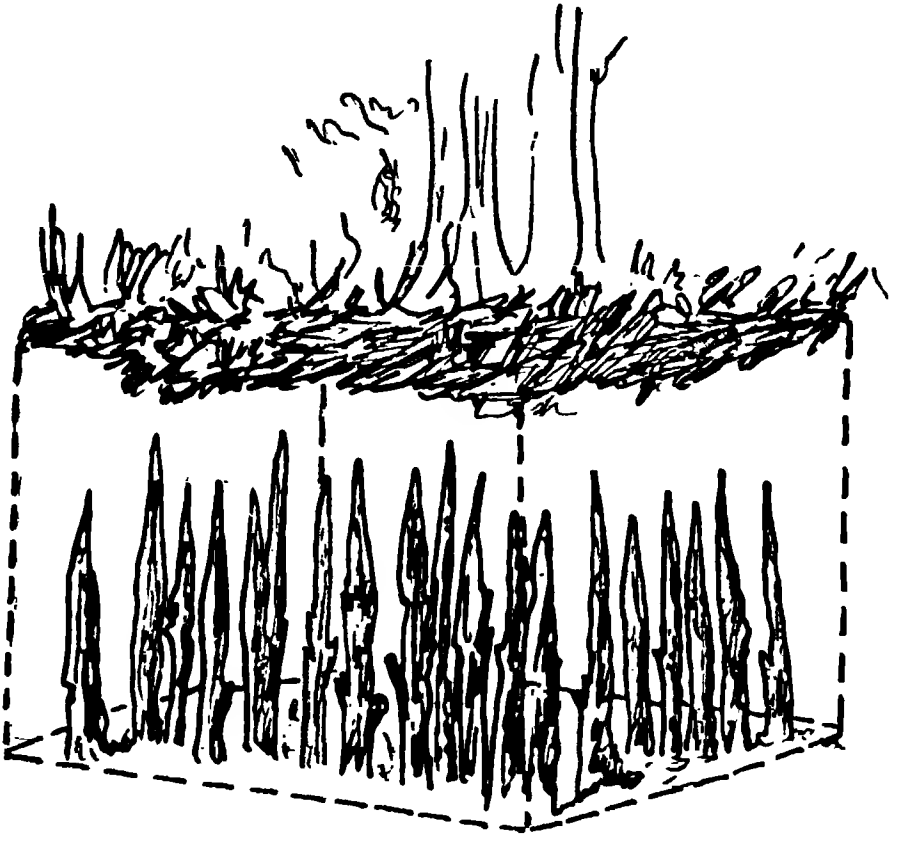


Р и с. 360. Капкан для обезьян

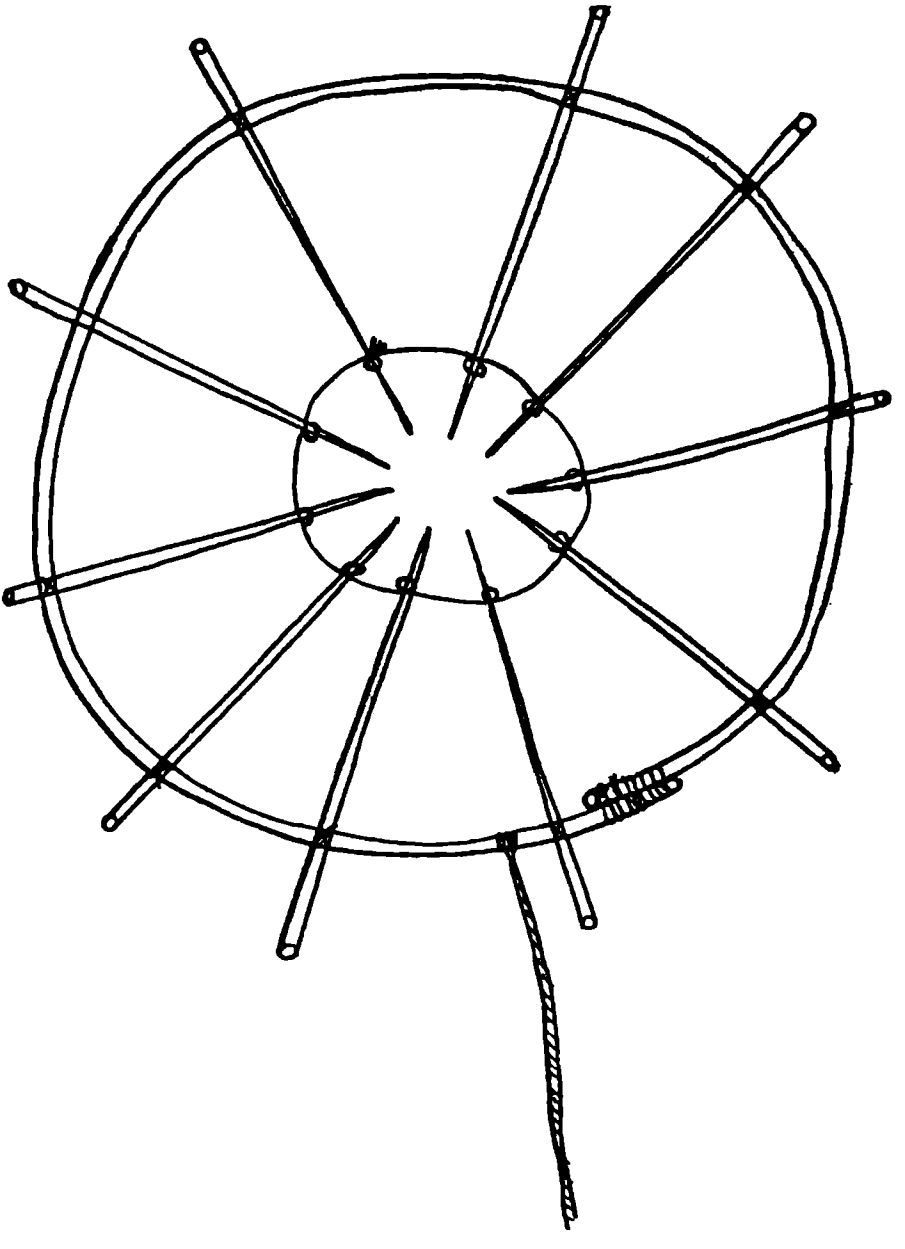
Р и с. 361. Капкан-приманка для змей



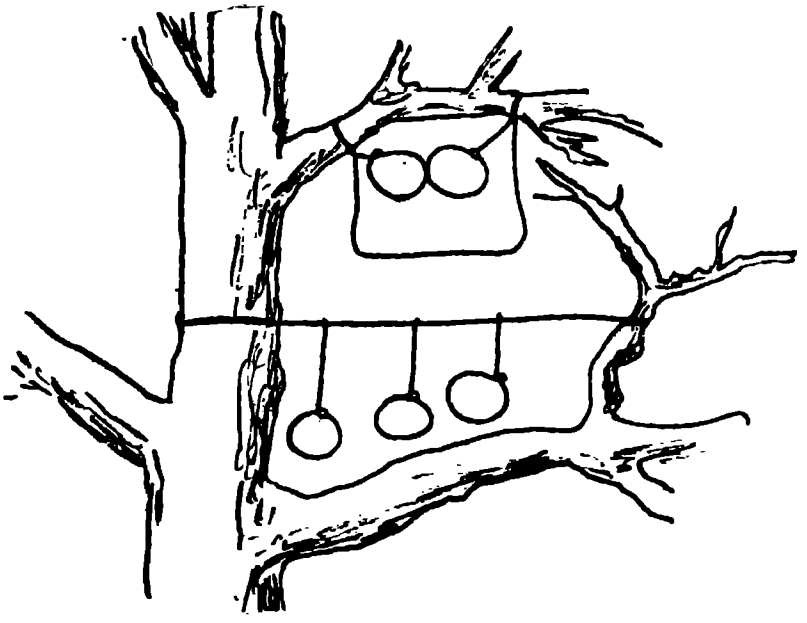
Р и с. 362. Капкан-копье для крупных животных



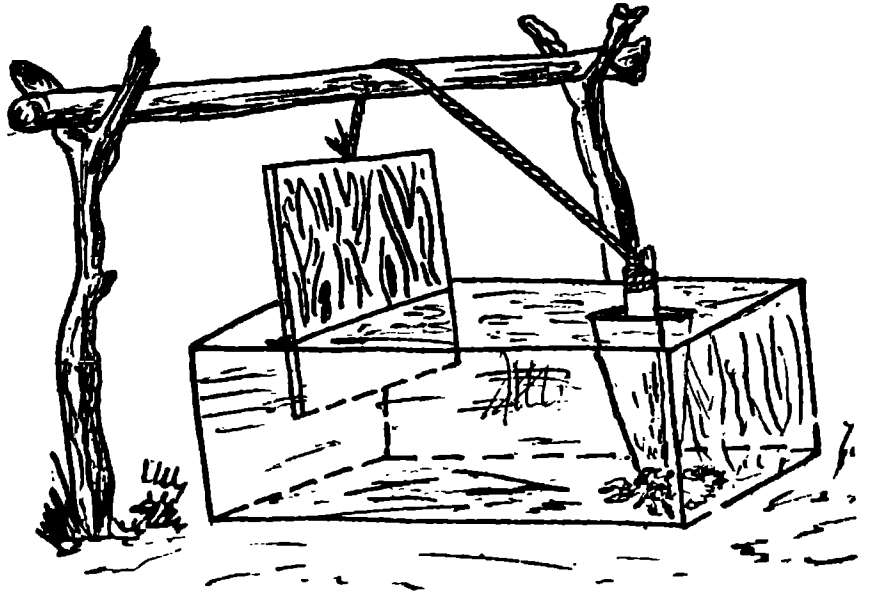
Р и с. 363. Яма-капкан для крупных животных



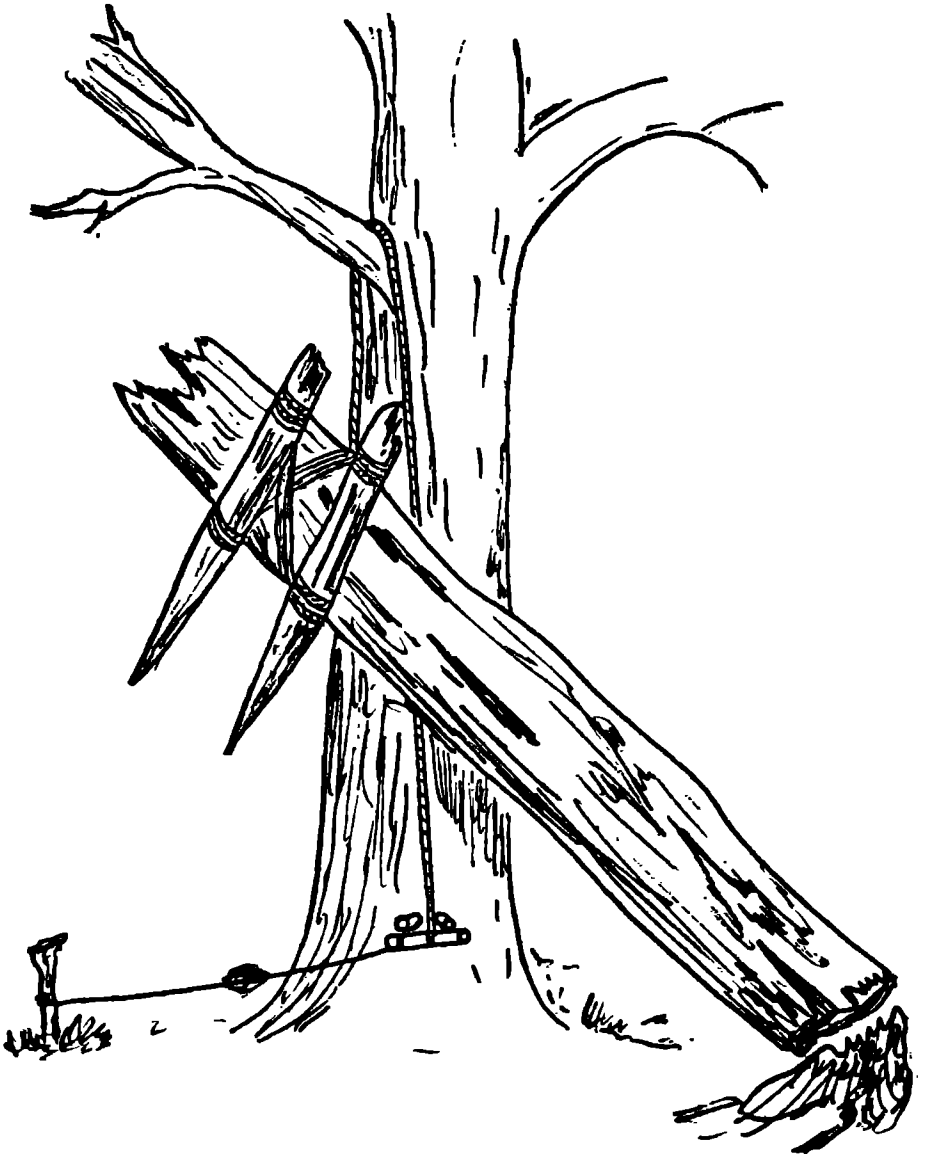
Р и с. 364. Ловушка-капкан для копытных животных



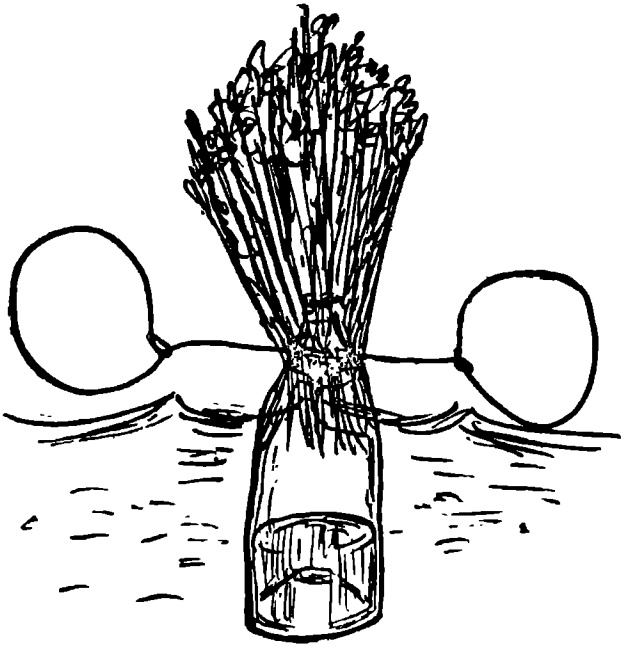
Р и с. 365. Петли для ловли птиц



Р и с. 366. Ловушка для птиц



Р и с. 367. Капкан-ловушка "падающая смерть"



Р и с. 368. Плавающая ловушка для птиц

Ловля рыбы различных видов отличается в каждом отдельном случае своими особенностями и требует определенных приемов, навыков, различных снастей, крючков, приманки. Успех ловли рыбы будет зависеть от времени года и суток, погоды, характера водоема, вида и размера рыбы. Вместе с тем успеху будет способствовать знание некоторых несложных, но очень важных правил:

- лучшее время для ловли рыбы - ранние утренние и предвечерние часы; днем удят лишь в пасмурные дни;

- клев улучшается при убыли воды и полностью прекращается перед резкой переменой погоды;

- рыба клюет лучше в местах с прозрачной водой, имеющей небольшое количество органических примесей; на участках водоема, где на небольшом пространстве скапливаются комары, мошки и различного рода личинки;

- при ловле рыбы с берега располагаться надо у куста или около дерева с тем, чтобы не выделяться на их фоне, при этом солнце должно находиться за спиной;

- наиболее благоприятными для рыбной ловли считаются: в узких речках - участки, где река расширяется; в широких -

места сужения; в глубоких водоемах - отмели; в мелких - ямы; в стоячих - прудах и озерах - протоки; в любых речках - заливы и затоны.

Рыболовную снасть можно изготовить из подручных средств: леску - из строп парашюта, шнурков от ботинок; крючки - из консервных банок, булавок, заколок от значков. Лучшим материалом для изготовления удилища служит орешник, береза, можжевельник. Оно должно быть достаточно прочным, гибким и иметь длину не менее 3 м. На рис. 369, 370 показаны самодельные рыболовные крючки.

Р и с. 369. Самодельные блесны и крючки

Для ловли хищной рыбы с успехом можно пользоваться жерлицей. Это березовая или ивовая рогулька, на которую крест-накрест наматывают бечеву с металлическим поводком и двойным (тройным) крючком. Концы рогульки расщепляют, чтобы закрепить леску. Обычно жерлицу привязывают к наклонному шесту, воткнутому в берег. Крючок с живцом опускают приблизительно на половину глубины водоема и оставляют на ночь. Весной для постановки жерлицы выбирают неглубокие, тихие участки реки, летом - места, поросшие травой, с валунами.

Р и с. 370. Самодельные крючки:
I - из кости; 2 - из гвоздя

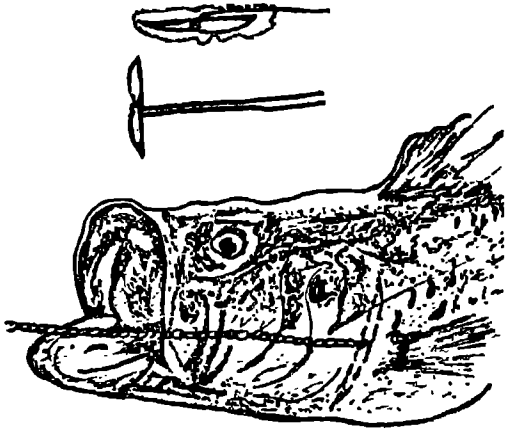
В качестве приманки в зависимости от вида рыбы используются земляной червь, опарыш, мотыль, крылатые насекомые (кузнечики, осы, пчелы, бабочки, крупная мошка), муравьиные яйца, хлеб, тесто. Для ловли хищных рыб (щука, судак) применяют живца - небольшую дикую рыбку (пескарь, уклейка, карась), насаженную на крючок; с успехом можно использовать кусочки фольги, перламутровые пуговицы и другие блестящие предметы, которые могут привлечь внимание хищной рыбы.

При ловле рыбы на насекомых пользуются удочкой без грузила. При этом удить лучше всего в ветреную погоду, когда рябь на воде мешает видеть рыбака. При ужении в пасмурную погоду блесну тщательно натирают золой из костра, песком или просто кожаным ремнем. Закинув в воду, блесну периодически подергивают, чем привлекается внимание хищной рыбы. Клюнувшую рыбу подсекают резким, но несильным движением, а затем, удерживая леску в натянутом положении, подтягивают её к берегу.

При возможности выбора удить лучше с левого берега (по течению, так как в этом случае рыба подсекается движением вправо.

Может случиться так, что, несмотря на хорошо сделанную леску и подходящую наживку, вы не поймаете ни одной рыбы. Не падайте духом, так как есть другие способы, которые могут оказаться более продуктивными.

Перемет. К лесе привязывают несколько крючков, насаживают наживку и прикрепляют лесу к висящей над водой ветке, которая будет сгибаться, если на крючок попадет рыба. Периодически проверяют, не нужно ли снять рыбу или заменить наживку на крючках. Лучшим крючком для перемета является так называемая "разворачивающаяся шпилька" (рис. 371), которую вставляют в кусочек наживки. После того как рыба проглотит наживку, шпилька становится поперек и застревает в желудке, удерживая рыбу на лесе.



Р и с. 371. Крючок типа "разворачивающаяся шпилька"

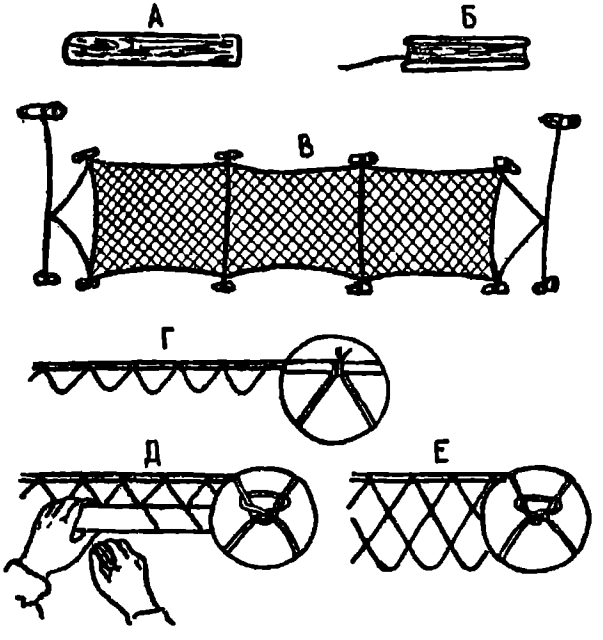
Ловля рыбы руками. Этим способом хорошо пользоваться в небольших реках с обрывистыми берегами или в мелких прудах, образовавшихся после половодья. Руки опускают в воду и дают им привыкнуть к температуре воды, а затем их медленно запускают под выступающий над водой берег, держа как можно ближе ко дну и шевеля пальцами. Прикоснувшись к рыбе, руки осторожно двигают по ее брюху, а затем крепко хватают позади жабр.

Ловля рыбы в замутненной воде. Небольшие изолированные подоемы, образовавшиеся после половодья, обычно изобилуют рыбой. Поднимите со дна ил ногами или палкой, и рыба начнет искать чистую воду на поверхности. Тогда выбрасывайте ее руками на берег или оглушайте ударом палки.

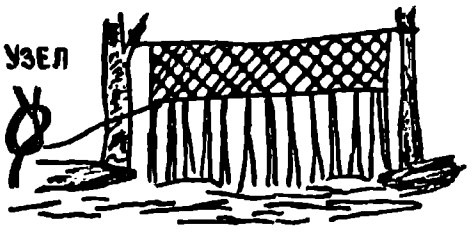
Ловля рыбы с помощью остроги. К концу шеста привязать штык или заострите конец бамбука (палки из твердых пород дерева). Можно привязать к шесту две длинных колючки или заострить шест

в виде наконечника стрелы. Расположившись на крутом берегу над местом прохода рыбы, терпеливо и спокойно ждут ее появления.

Ловля сеткой. У берегов озер и рек, а также в их протоках обычно много рыбы. Однако она слишком мелка для того, чтобы ловить ее на крючок или бить острогой, но достаточно велика, чтобы ловить сеткой. Выбирают молодое деревце, имеющее форму рогатки, и делают из него круглый каркас сачка. Чтобы затянуть дно каркаса, к нему привязывают нижнюю рубашку (можно воспользоваться тканеподобным материалом, который можно найти у основания кокосовых пальм). Этим приспособлением черпают воду против течения вблизи камней и в заводях. При некотором навыке сеть можно сплести из капроновых стропов (рис. 372,373).



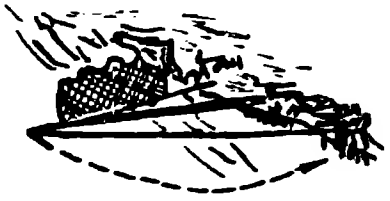
Р и с. 372. Изготовление сети из нитей парашютных строп:
а - деревянная пластина для плетения сети (длина 20-25 см, ширина по размеру ячеек); б - игла челнок (длина 12 см, ширина 2 см); в - готовая сеть (длина 3-4 м, высота 0,9-1,2м); Грузила делаются из камней, а поплавок из дерева. Сетью полностью перекрывается ручей; г - завязывание неоскольких оборотами нити; д - узел, который используется при вязании справа налево; е - узел, который используется при вязании слева направо



Р и с. 373. Способ изготовления сети для ловли рыбы

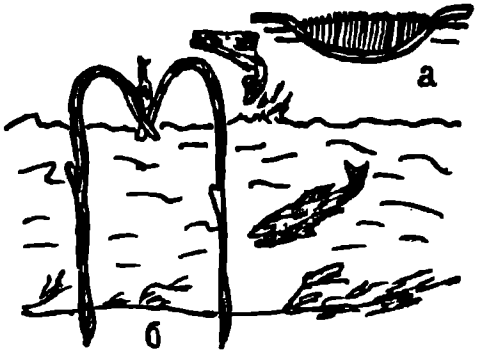
Ловушки. Этот способ пригоден для ловли рыбы как в пресной, так и соленой воде, особенно если рыба ходит стаями. В озерах и пресных реках рыба обычно приближается к берегу утром и вечером. Морская рыба, идущая большими стаями, регулярно подходит к берегу с приливом и часто движется параллельно берегу, держа курс на препятствие, находящееся в воде.

Ловушка для рыб - это огороженное место с одним входом, от которого в виде воронки отходят две стенки наподобие изгороди (рис. 374-376).



Р и с. 374. Способ ловли рыбы сетью о берега водоема

Р и с. 375. Установка сети для ловли рыбы

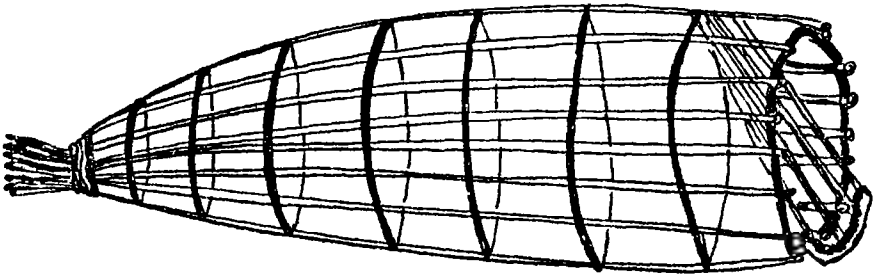


Р и с. 376. Ловушка для рыбы:
А - общий вид; Б - установка в узких местах рек и глубоких ручьев

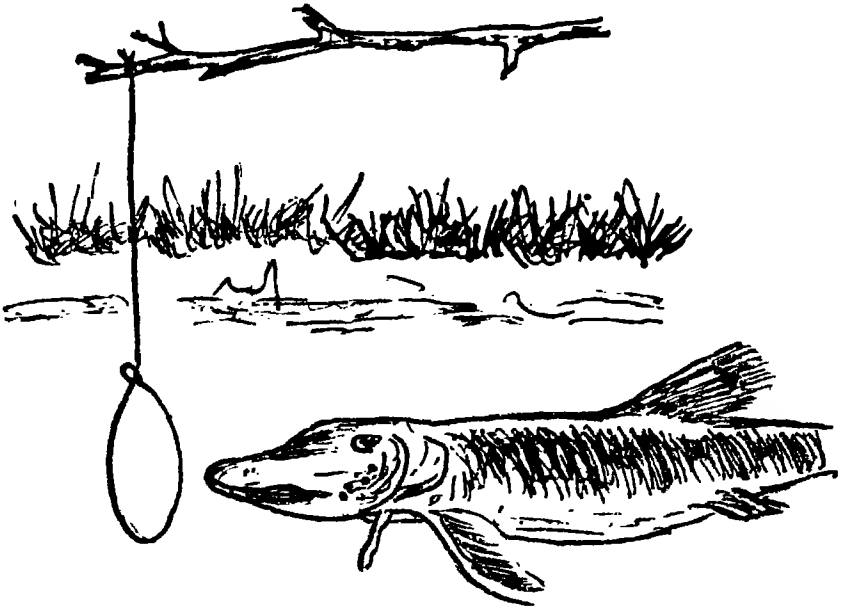
Если вы находитесь на берегу моря, выбирайте место для ловушки во время прилива, а сооружайте ее во время отлива. Находясь среди скал, используйте для этой цели естественные заводи между ними. Попав на коралловый остров, ловите рыбу в заводях на поверхности рифов, закрыв выход из них в начале отлива. На песчаном берегу используйте для ловушек отмели и углубления между ними. Ловите рыбу с подветренной стороны. Ловушка должна быть в виде низкой каменной перегородки, вдающейся в воду и образующей угол с берегом (рис. 377-382). В небольших мелких речках делайте ловушку, перекрыв речку палками, кустами, камнями, оставив небольшое узкое отверстие в небольшой затончик, сделанный из камней или кустов. Загоняйте рыбу в ловушку. Глушите и ловите ее, когда она входит в мелководье.

Р и с. 377. Ловушки для рыб в зоне прилива и отлива

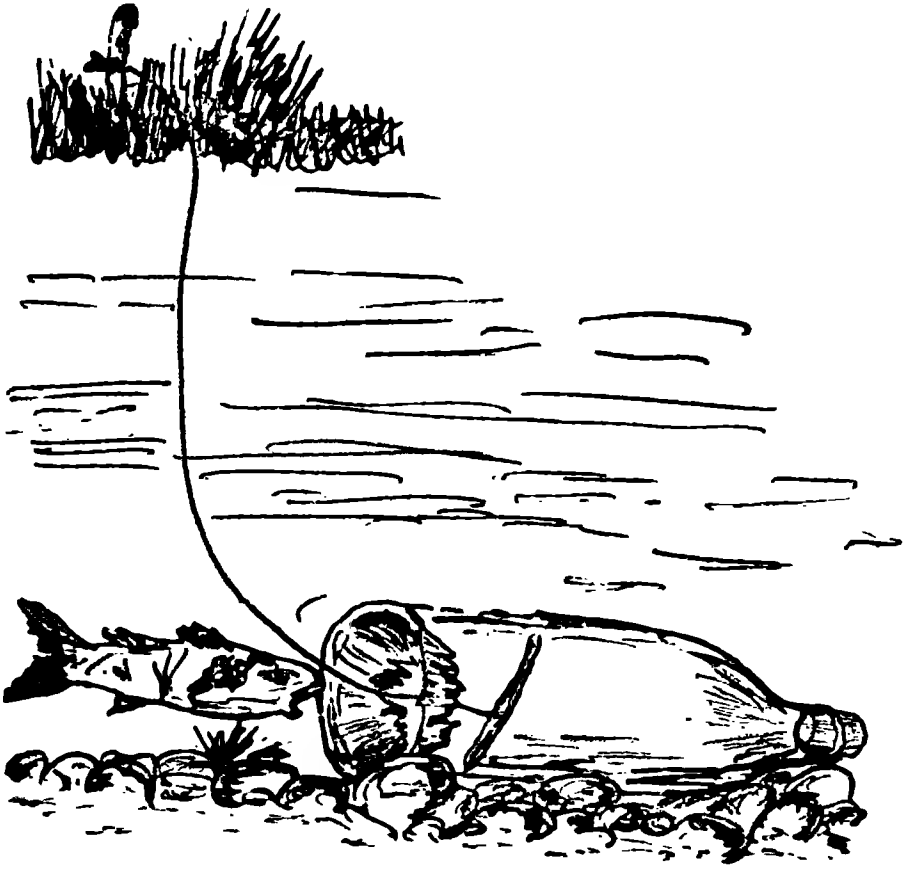
Р и с. 378. Ловля рыбы с использованием запруды



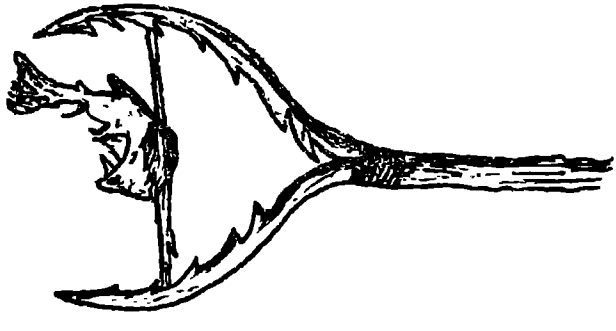
Р и с. 379. Оборудованная из подручных материалов ловушка для рыбы



Р и с. 380. Ловушка для рыбы



Р и с. 381. Ловушка-приманка для рыбы



Р и с. 382. Капкан для рыбы

Ловля рыбы с помощью оружия. Если у вас есть оружие, достаточное количество патронов, и если позволяет обстановка, попробуйте стрелять по рыбе. Цельтесь немного ниже рыбы на глубине не более I м. Взрывом ручной гранаты в стае рыб вы обеспечите себя пищей на несколько дней.

Травля рыбы. Во всех теплых районах мира произрастает много растений, которые могут быть использованы для травли рыбы. Яд этих растений действует только на холоднокровных животных. К таким ядовитым организмам относятся:

Деррис (рис. 383). Произрастает в Юго-Восточной Азии. Корни растения растирают в порошок и бросают в воду (лучше в верховье реки). Через некоторое время отравленная рыба всплывает на поверхность.

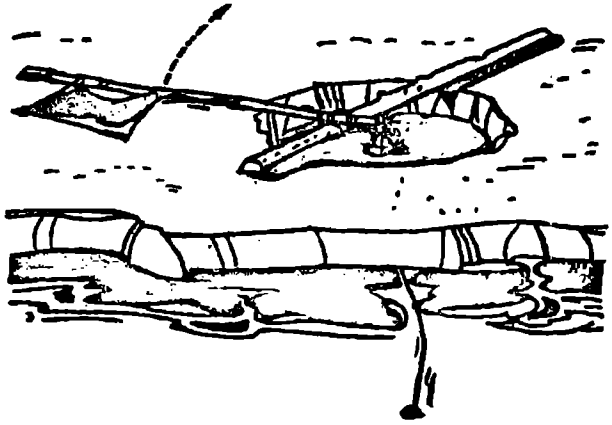
Р и с. 383. Деррис

Баринтония (рис. 384). Это дерево встречается на побережье Малайи и в некоторых районах Полинезии. Раздавленные семена бросают в воду.

Р и с. 384. Барриятония:
I - поперечный разрез семени;
2 - ядовитая часть семени

Кораллы и морские животные. Известь убивает рыбу. Для получения извести сжигают вместе с морскими раковинами.

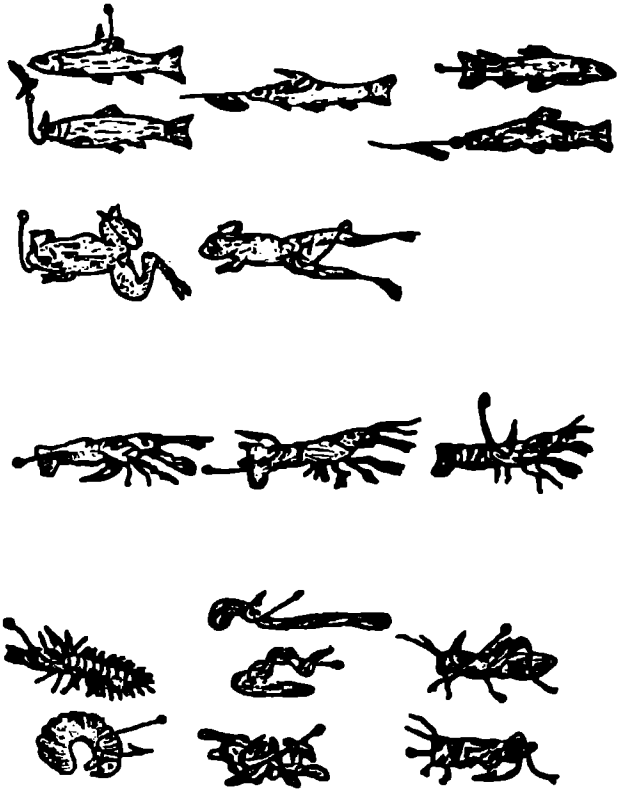
Подледный лов. Зимой рыбу ловят, делая лунки во льду. Рыба обычно собирается в глубокой части водоема, поэтому прорубают лунки над самым глубоким местом. Над каждой лункой помещают приспособление, изображенное на рис. 385. Если флажок поднимается вверх, рыбу снимают и меняют наживку. Возьмите метровый шест и веревку такой длины, чтобы она могла достать до дна в месте



Р и с. 385. Автоматический сигнализатор о клеве рыбы

ловли рыбы. Сделайте из консервной банки или из любого другого кусочка блестящего металла небольшую, наподобие блесны, вертушку. Прикрепите крючок к лесе, а чуть выше его - вертушку. Во время ловли двигайте удочку вверх и вниз, чтобы блестящий кусочек металла колебался. Рыбу ловят в тех местах, где дно образует обрыв, около зарослей тростника, камыша или у скал.

Для сохранения рыбы в свежем виде ее потрошат, но при этом не моют в воде и не солят, а лишь насухо протирают травой и тряпкой. Затем, вставив в брюшко распорки, рыбу распластывают и на 10-15 мин вывешивают на ветер. Слегка подвяленные туши перекладывают крапивой или сухой осокой. Рыба хорошо сохраняется, если ее закопать в прохладный прибрежный песок в тенистом месте, предварительно закрыв ей рот и жаберные крышки. Способы крепления наживки на крючок показаны на рис. 386.



Р и с. 386. Способы крепления на рыболовный крючок наживки для ловли рыбы

Распределение животных по природным зонам и зоогеографическим областям
(рис. 387)

I. Животный мир побережья Арктики

Млекопитающие: тюлень, морж, белый медведь.
Птицы: кайра, чистик, чайка (массовые гнездовья).

2. Животный мир тундры и лесотундры

Млекопитающие: северный олень, песец, волк, горностай, лемминг (мелкие грызуны), овцебык (Гренландия северо-восточная часть Северной Америки).
Птицы: гагара, куропатки (белая, тундровая), лебедь, гусь, утка, кулик, белая сова.

3. Животный мир тайги

Млекопитающие: лось, бурый медведь, рысь, волк, красная лисица, росомаха, колонок, горностай, бурундук, белка, ондатра, соболь (Восточная Сибирь).
Птицы: рябчик, глухарь, тетерев, сова, дятел, кедровка.
Пресмыкающиеся: обыкновенная гадюка, живородящая ящерица.

4. Животный мир смешанных и широколиственных лесов

4-а. Северная Америка

Млекопитающие: вапити (олень), виргинский олень, скунс, енот, бурундук, летяга, бобр, древесный дикообраз, опоссум.
Птицы: дикая индейка, американский дятел.

4-б. Европа и Азия

Млекопитающие: кабан, косуля, благородный олень, лесная куница, черный хорек, норка, заяц-русак, сон, бобр, еж, крот, выхухоль, землеройка
Птицы: зеленый дятел, иволга, щегол, соловей, синица.

4-в. Дальний Восток

Млекопитающие: пятнистый олень, изюбр, соболь, черный (гималайский) медведь, куница-харза, тигр, леопард, енотовидная собака, маньчжурский заяц.

Птицы: утка-мандаринка, райская мухоловка.
Пресмыкающиеся: полоз Шренка, мягкотелая черепаха.

5. Животный мир субтропических, тропических, субэкваториальных и экваториальных лесов

5-а. Америка

Млекопитающие: тапир, пекарь (мелкие свиньи), ягуар, ленивец, муравьед, широконосые обезьяны (ревун, капуцин, игрунка), древесный дикообраз, опоссум.
Птицы: попугай ара, зеленый попугай, тукан, колибри.
Пресмыкающиеся: удав боа, анаконда, кайман.

5-б. Африка

Млекопитающие: африканский носорог, окапи, африканский слон, леопард, узконосые обезьяны (мартышка, шимпанзе, павиан, горилла).
Птицы: серый попугай, нектарница, птица-носорог.
Пресмыкающиеся: хамелеон, питон, крокодил.

5-в. Азия и Малайзия

Млекопитающие: однорогий носорог, индийский слон, тигр, черепрачный тапир, леопард, гепард, панда (бамбуковый медведь), тупайи, обезьяны (макака, гиббон, орангутанг, лори (полуобезьяна), долгопят.
Птицы: павлин, дикие куры, птица-носорог.
Пресмыкающиеся: сетчатый питон, кобра, крокодил.

5-г. Австралия

Млекопитающие: утконос, ехидна, сумчатые (медведь-коала, волк, куница, белка, вомбат, древесный кенгуру), летучая собака.
Птицы: лирохвост, попугай какаду, казуар, сорные куры, райская птица, гавайская цветочница, кагу (Полинезия), киви (Новая Зеландия).
Пресмыкающиеся: ящерица игуана (Полинезия), гаттерия (Новая Зеландия).

5-д. Средиземноморье

Млекопитающие: виверра, антилопы (газель, серна), лань, гиена, дикообраз, обезьяна.

Птицы: хохлатая кукушка.

6. Животный мир лесостепей и степей

6-а. Северная Америка

Млекопитающие: американский барсук, луговая собачка, степная лисица, бизон.

Птицы: луговой тетерев.

6-б. Европа и Азия

Млекопитающие: антилопы (сайгак, дзерен), лисица-корсак, суслик, байбак.

Птицы: жаворонок, журавль-красавка, дрофа, стрепет, степной орел.

Пресмыкающиеся: степная гадюка.

7. Животный мир полупустынь и пустынь

7-а. Северная Америка

Млекопитающие: антилопа-вилорог, койот (степной волк), длинноухая лисица, кенгуровая крыса.

Птицы: американский гриф, куропатка.

7-б. Центральная и Средняя Азия

Млекопитающие: двугорбый верблюд, лошадь Пржевальского, джейран, кулан (дикий осел), лисица-корсак, песчанка, тушканчик.

Птицы: саджа, дрофа-красотка.

Пресмыкающиеся: щитомордник, эфа, гюрза, серый варан, ящерица-круглоголовка.

7-в. Северная Африка и Аравия

Млекопитающие: гривастый баран, антилопа, газель, лисица-фенек, одногорбый верблюд, песчанка.

Птицы: африканский страус, дрофа-красотка.
Пресмыкающиеся: варан, хамелеон.

7-г. Южная Африка

Млекопитающие: антилопа-прыгун, долгоног (грызун), злато — крот.
Птицы: африканская дрофа.

7-д. Австралия

Млекопитающие: сумчатые (крот и др.), ехидна.
Птицы: страус эму.
Пресмыкающиеся: плащеносная ящерица, молох, ядовитые змеи.

8. Животный мир саванн и редколесий

8-а. Южная Америка

Млекопитающие: пампасский олень, броненосец, вискаша, нутрия, опоссум.
Птицы: страус нанду, тинаму.
Пресмыкающиеся: ящерица игуана.

8-б. Африка

Млекопитающие: антилопы (канна, куду, гну), африканский слон, жираф, бегемот, двурогий носорог, буйвол, зебра, лев, гепард, гиена, лемур, генрек, виверра (Мадагаскар).
Птицы: африканский страус, птица-секретарь.
Пресмыкающиеся: хамелеон, гадюка, питон, удав, слоновая черепаха.

8-в. Азия

Млекопитающие: индийский слон, однорогий носорог, антилопа нильгау, бык бантенг, буйвол, дикообраз.
Птицы: павлин, попугай какаду (Филиппинские острова).
Пресмыкающиеся: кобра.

8-г. Австралия

Млекопитающие: кенгуру, собака динго.
Птицы: страус эму.

9. Животный мир горных областей

9-а. Северная Америка

Млекопитающие: снежный баран, снежная коза, пума, длиннохвостый суслик, горный сурок.

Птицы: кондор.

9-б. Северо-Восточная Азия

Млекопитающие: снежный баран, кабарга, длиннохвостый суслик, горный сурок.

Птицы: тундровая куропатка.

9-в. Европа и Центральная Азия

Млекопитающие: серна, горный козел, тур, муфлон Европа, Малая Азия), як, архар, снежный барс (Средняя и Центральная Азия).

Птицы: улар, гималайский гриф.

9-г. Южная Америка

Млекопитающие: лама, гуанако, куду, пума, шиншилла, очковый медведь.

Птицы: кондор.

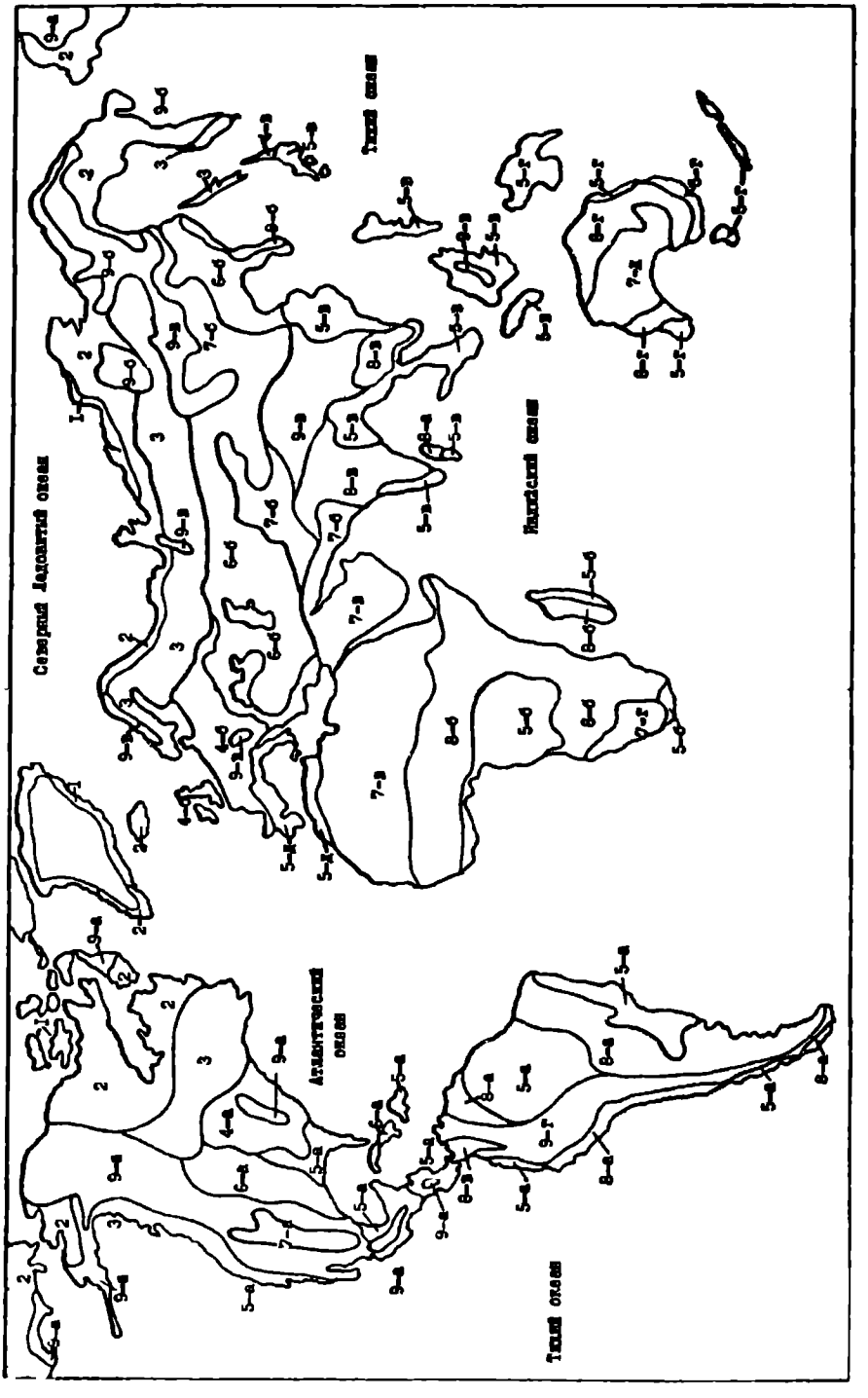
10. Животный мир океанского побережья умеренного климата

Млекопитающие: котик, калан (Командорские и Курильские острова, южная часть полуострова Камчатка).

11. Животный мир Антарктики

Млекопитающие: морской леопард, тюлень.

Птицы: пингвин.

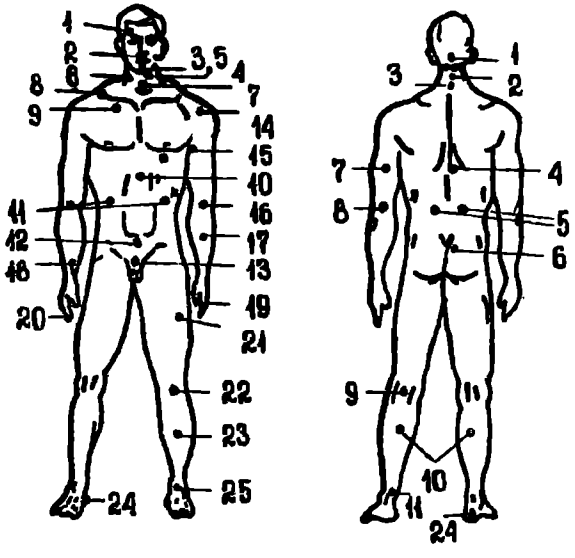


Р и с. 387. Распространение животных мира

Приложение 6

ЧАСТИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА, КОТОРЫЕ НАИБОЛЕЕ ОЩУТИМЫ ПРИ УДАРАХ

Спереди: виски, глаза, переносица, верхняя губа, гортань, боковая сторона шеи с сонной артерией, сердце, желудок, печень, половые органы, артерии в паху, колено, большая берцовая кость, стопа (рис.388).



Р и с. 388

Сзади: затылок, темечко, почки, копчик, лодыжка, подколенная впадина.

Наиболее опасными для жизни человека являются удары, нанесенные в следующие части тела:

- в переносицу - сильная боль временная слепота;
- в висок - сотрясение мозга или смерть;
- в гортань - прекращение дыхания до обморока или смерть (если не будет сделано искусственное дыхание);
- в шею - при ударе сбоку (по месту сонной артерии) - потеря сознания, шок;
- в темечко - сотрясение мозга или смерть.

Ключ к схеме

Первая степень боли (I). Средняя и даже умеренная боль приводит в замешательство, отвлекает противника.

Острая боль (2). Приводит в замешательство и отвлекает противника продолжительное время.

Оглушает (ошеломляет) и (или) вызывает онемение, ошеломление (3). Противник находится в сознании, но не способен к контрдействию. Онемение мешает ему использовать конечности на время от нескольких секунд до нескольких часов.

Временный паралич или потеря сознания (4). Временный паралич может длиться от нескольких минут до нескольких часов.

Сильная травма (5). Возможна постоянная травма или смерть. Эта степень поражения оправдана только перед лицом смертельного нападения, когда ваша жизнь находится в опасности.

Удары - основное оружие разведчика в рукопашном бою. Они могут наноситься противнику руками, ногами, головой. Сильный и правильный удар позволит обезоружить противника, захватить пленного, снять часового и т.п.

Ударные части рук и ног показаны на рис.389.

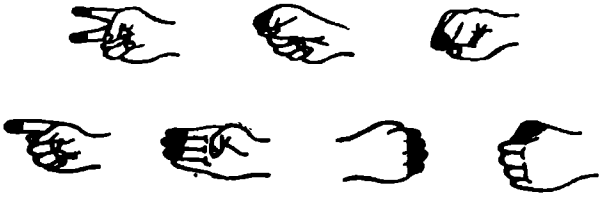
Общие основы нанесения ударов:

- ударное движение (удар) наносить резко (хлестко) по кратчайшему пути ударным местом с резким отдергиванием руки в боевую стойку;

- перемещение всего тела в направлении удара (концентрация массы в момент удара в ударной точке) и возвращение в исходное положение;

- реверсивное движение всех частей тела (резкие повороты туловища, бедер, рук, ног).

Ударные части рук



Пальцы

Ребро ладони Основание ладони Внутренняя часть ладони

Кулак Основание кулака Локоть

Ударные части ног

Подъем стопы Носок Пятка Колено

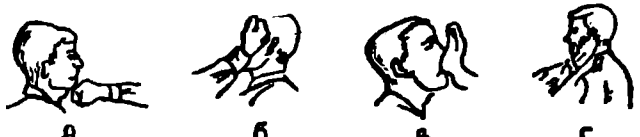
Р и с. 389. Ударные части рук и ног

Удары наносятся:

– пальцами: в глаза, переносицу, горло;

– кулаком: прямые, боковые, снизу в голову, солнечное сплетение, печень, область сердца, нижнюю часть живота; сверху по голове, ключице, носу, шейному отделу позвоночника, почкам, печени, назад с поворотом по переносице, ключице;

– ребром ладони: наотмашь по переносице, горлу, шее, виску, печени, почкам; сверху по ключице, шее, почкам; снизу по горлу, в промежность (рис. 390).



Р и с. 390. Примеры нанесения ударов руками:
а – кулаком; б – основанием кулака; в – внутренней частью ладони; г – ребром ладони

– основанием ладони: в верхнюю челюсть (область носа);

– локтем: по голове, область сердца, в солнечное сплетение, нижнюю часть живота, по почкам, печени и другим местам в зависимости от положения нападающего и противника.

Удары ногами наносятся носком, подъемом и ребром стопы, пяткой и подошвой; прямые, боковые, в сторону, в прыжке и т.п.

Места нанесения ударов и степень поражения человека

Место нанесения удара	Легкий удар	Средний удар	Тяжелый удар
I	2	3	4
Передняя сторона			
I. Висок	3[1)]	4	5
2. Нос	2	3	4
3. Челюсть	I	2	3
4. Удар под челюсть	I	2	3
5. Подбородок	2	3	4
6. Боковая часть шеи	2	3	4
7. Адамово яблочко	3	4	5

I) Здесь и далее цифра обозначает степень в той или иной области удара.

I	2	3	4
8. Мышца плеча	I	2	3
9. Ключица	I	2	3
I0. Солнечное сплетение:			
удар направлен вверх.....	2	3	4,5
удар прямо	I	2	3
II. Бок, ниже последнего ребра	I	2	3
I2. Нижняя часть живота	2	3	4,5
I3. Пах и половые органы	3	4	5
I4. Верхняя часть плеча	I	2	3
I5. Подмышка	I	2	3
I6. Внутренняя часть локтевого сустава	I	2	3
I7. Предплечье	I	2	3
I8. Запястье	I	2	3
I9. Тыльная сторона кисти	I	2	3
20. Пальцы	I	2	3
2I. Верхняя и нижняя части бедра	I	2	3
22. Колено (прямой удар)	2	3	4
23. Голень	2	3	4
24. Ягодица	I	2	3
25. Подъем ноги	I	2	3
Задняя сторона			
I. Основание черепа	3	4	5
2. Центр шеи	2	3	4
3. Седьмой позвонок (у основания шеи)	3	4	5
4. Спина (центр между лопатками)..	2	3	4
5. Почки	3	4	5
6. Копчик (крестец)	2	3	4
7. Задняя сторона руки	I	2	3
8. Задняя часть локтевого сустава.	I	2	3
9. Задняя сторона колена	I	2	3
I0. Икры ног	I	2	3
II. Сухожилие (ахиллесова пята) ...	I	2	3

Приложение 7

ЯДОВИТЫЕ РЫБЫ И ОПАСНЫЕ МОРСКИЕ ЖИВОТНЫЕ

Ядовитые рыбы. Наряду с огромным количеством съедобных рыб существует около 30 видов рыб, имеющих в разной степени ядовитое мясо. Часто рыба неядовита в одном районе моря, а в другом - становится ядовитой (это определяется сезоном, пищей, употребляемой рыбой, возрастом рыбы).

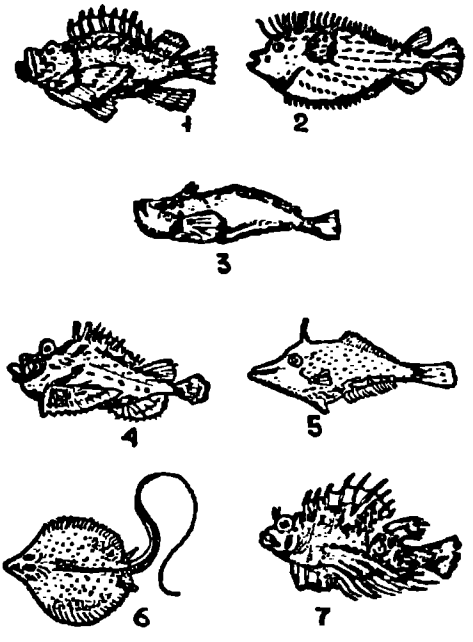
У ядовитых рыб яд содержится в мясе, и главным образом в печени, кишках, икре. Не следует употреблять в пищу в сыром виде икру даже известных съедобных рыб (маринка, усач, осетровые).

В рыбе при хранении ее в теплом месте быстро развиваются бактерии, вырабатывающие рыбный яд. Рыбу нужно хранить в холодном месте, солить, коптить или вялить. Большинство ядовитых рыб живет в тропических морях, на мелководье. В арктической зоне ядовитых рыб мало. Некоторые виды северных рыб, будучи сами неядовитыми, откладывают ядовитую икру. Не следует употреблять в пищу мясо северных акул.

Отличительные внешние признаки ядовитых рыб - необычная форма (коробчатая, угловатая, шарообразная); жесткая кожа, покрытая костистыми пластинками или шипами; маленький рот и жаберные щели; слабое развитие или отсутствие брюшных плавников. Название этих рыб часто соответствует их форме - рыба-пила, рыба-шар, рыба-топор, рыба-молот. К числу наиболее ядовитых рыб относятся: кузовок, комефорус, ред-снэппер, джекфиш, иглобрюх, триггер, рыба-шар (фугу), спинорог (рис. 391).

Признаки отравления рыбой - онемение губ, кончиков пальцев рук и и ног, языка; зуд, резкое повышение температуры тела. Эти явления сопровождаются тошнотой, рвотой, головокружением, потерей речи, параличем (иногда со смертельным исходом).

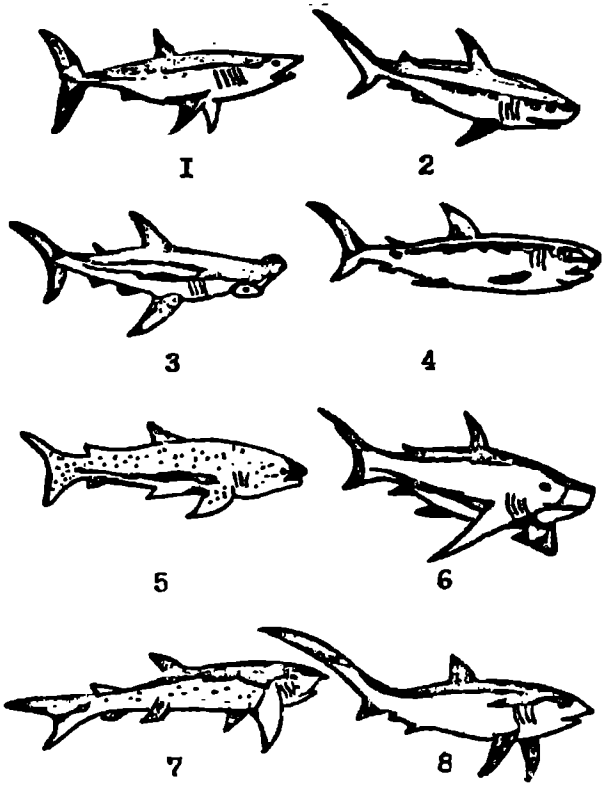
Следует иметь в виду, что яд не устраняется из рыбы даже при продолжительной варке. Нужно твердо придерживаться правила - не употреблять в пищу неизвестной и несвежей рыбы.



Р и с. 391. Ядовитые и опасные рыбы:
1 - морской ёрш; 2 - ёж-рыба; 3 - фехак;
4 - костная рыба; 5 - спинорог; 6 - скат;
7 - рыба-зебра

Помимо ядовитых рыб морская фауна имеет и других обитателей, которые в той или иной степени опасны для человека. Это, прежде всего, хищные рыбы - крупная акула, мурена, барракуда. У некоторых обитателей моря есть ядовитые шипы (хотя сами они не ядовиты). К их числу относятся морской ерш, морской скорпион, морской скат, морской дракон, морские змеи. У морского дракона и ерша ядовитые лучи спинного плавника, у ската - шипы на хвосте. У обитающих в арктических водах черных моллюсков яд опасен, как стрихнин.

Акула - это крупный морской хищник, обитающий почти во всех океанах, морях и устьях впадающих в них рек. Она редко нападает беспричинно, но обычно набрасывается на раненых и истекающих кровью пловцов. Поэтому необходимо как можно быстрее останавливать кровотечение. По некоторым данным, акулы нападают большей частью в воде, температура которой +18°С и выше. (рис. 392).



Р и с. 392. Акулы, нападающие на людей:
I - макс; 2 - тигровая; 3 - молот; 4 - серая нянька; 5 - песчаная; 6 - белая; 7 - голубая; 8 - лисица

Находясь в воде, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- внимательно наблюдайте, не появились ли акулы;
- оставаитесь в одежде и обуви;
- держитесь на поверхности, чтобы экономить силы. Если вам приходится плыть, делайте сильные, решительные гребки;
- держитесь подальше от стаи акул (рыб);
- если вам угрожает акула, находящаяся на близком расстоянии, плывите, делая энергичные равномерные движения, попробуйте плыть в сторону акулы - это может ее отпугнуть;
- уходя от акулы, не плывите по направлению ее движения; повернитесь лицом к акуле и быстро плывите в сторону;
- создайте шумовой эффект, шлепая по поверхности воды сложенными чашечкой ладонями. Удары должны быть равномерными;

- оказавшись лицом к лицу с акулой, используйте нож для нанесения ударов акуле в голову, глаза, жабры или брюхо;

- резко оттолкните акулу ногой, рукой или ухватитесь за ее плавник и плывите с акулой до тех пор, пока не появится возможность уйти от нее.

Находясь на плоту:

- не ловите рыбу, если заметите вблизи акул. При появлении акул бросьте пойманную рыбу. Не чистите рыбу над водой, если заметите акулу;

- при появлении акулы, не выбрасывайте отбросы за борт;

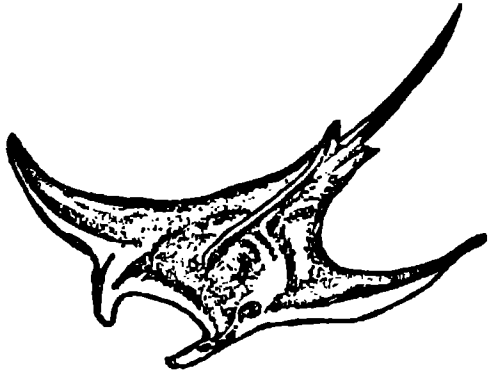
- не опускайте руки или ноги в воду, особенно во время ловли рыбы;

- при угрозе нападения акулы на плот отгоните ее ударами весла по голове в жабры;

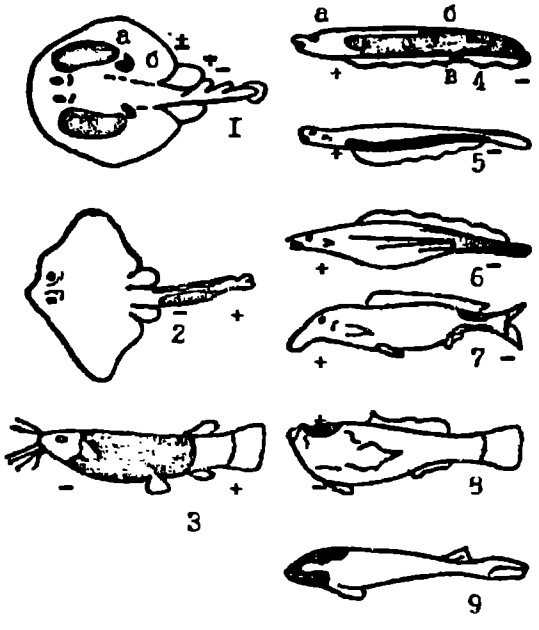
- отпугните акулу выстрелом над ней из пистолета или автомата;

- прежде чем спуститься в воду или причалить к берегу, внимательно осмотритесь, нет ли акул вокруг плота или под ним.

Скат. Гигантских скатов, или морских дьяволов, встречающихся в тропических водах, можно ошибочно принять за акул (рис. 393). У плавающего близ поверхности воды ската выступают кончики плавников. Издали его плавники напоминают спинные плавники двух акул, плывущих рядом. Если оба плавника периодически исчезают одновременно, то это скат. Скатов надо особенно остерегаться на мелководье. Некоторые виды скатов имеют электрический разряд мощностью до 6 кВт. На рис. 394 показано расположение электрических органов у рыб.



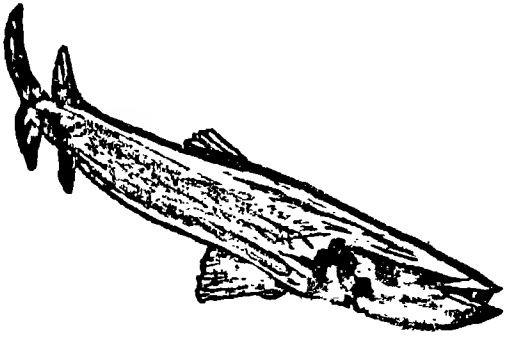
Р и с. 393. Гигантский скат, или морской дьявол /манта/



Р и с. 394. Полярность электрических зарядов у различных видов рыб (закрашенные места - расположение электрических органов):

I - электрический скат с главным (а) и вспомогательным (б) электрическими органами; 2 - обыкновенный скат; 3 - электрический сом; 4 - электрический угорь, главный орган спереди, вверху (а), орган Сакса сзади (б), орган Хантера снизу (в); 5 - рыба-нож; 6 - гимнарх; 7 - гнатолимус; 8 - звездочет; 9 - ископаемая рыба, верхний силур

Барракуда ("океанская щука") встречается в тропических и субтропических морях (рис. 395). Это крупная (до 2 м) рыба с вытянутым зеленоватых тонов телом. Огромная пасть усажена крупными но-



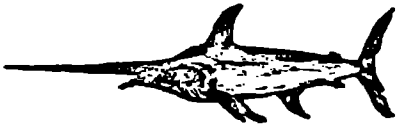
Р и с. 395. Барракуда

жевидными зубами. Барракуды ходят стаями. Атака их яростна и стремительна. Они опаснее акул, поскольку нападают беспричинно.

Мурена (рис. 396) представляет определенную опасность для людей. Она скрывается в расщелинах скал, в гротах, под камнями, в зарослях кораллов. Это крупная (длиной до 3 м и более) рыба со сплющенным с боков угревидным телом, покрытым слизью. Ее узкие мощные челюсти снабжены крупными ножевидными зубами. Мясо мурены пригодно в пищу. Но поймать ее нелегко. Кожа рыбы настолько прочна, что с трудом прокалывается ножом.

Рыба-меч. Существует много разновидностей крупных рыб, похожих на рыбу-меч. Все они имеют длинный секач или меч, с помощью которого они охотятся, нападая на косяки мелких рыб. Они обычно неопасны, но если на них напасть или ранить, они могут протаранить лодку, плотик (рис. 397).

Р и с. 396. Мурена



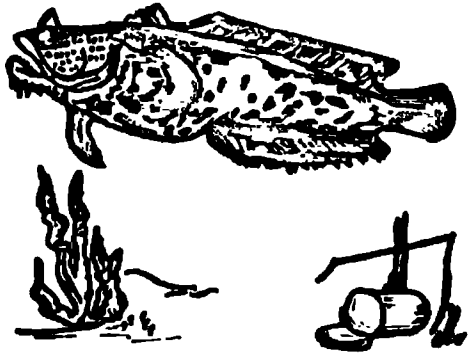
Р и с. 397. Рыба-меч

Электрический скат обитает как в открытом море, так и на песчаных отмелях. Может вызвать паралитический шок. Встречается редко.

Медуза известна своей способностью обжигать. Наибольшая опасность возникает при соприкосновении со щупальцами медузы. Одежда обеспечивает некоторую защиту от этих животных.

Скат дазиатис имеет ядовитые, покрытые колючками шипы. Такие шипы очень трудно извлечь из тела, при вытаскивании они часто ломаются, что усиливает вероятность инфицирования раны. Скат обитает в мелких, теплых прибрежных водах. Бредущие по воде люди во избежание встречи со скатом расчищают себе путь палкой. Укол крупного ската может быть смертелен.

Скорпеновая рыба, фахак и каменная рыба. К наиболее опасным ядовитым рыбам относятся каменная и скорпеновая рыбы Тихого океана, а также фахаки тропической Америки (рис. 398). Встречаются обычно среди кораллов. Очень опасны жалящие колючки этих рыб. Меры, которые следует принимать после их укола, аналогичны мерам при укусах ядовитых змей.



Р и с. 398. Фахак

Представленные выше морские животные далеко не исчерпывают списка всех опасных обитателей моря. Некоторые тропические моллюски и улитки, имеющие длинный, тонкий и остроконечный яйцеклад, также ядовиты. Осторожно следует обращаться с большими раковинами. Опасно собирать руками крупных моллюсков, таких как морское ухо. Они могут защепить вам пальцы и держать их до тех пор, пока вы не утонете.

Кораллы живые и мертвые могут причинять болезненные порезы. На вид безвредные губки и морские ежи могут вонзать в кожу небольшие тонкие известковые или кремниевые колючки-иголочки, которые остаются в ней и вызывают нагноение.

Кишечнополостные. Характерная особенность всех кишечнополостных - наличие особых стрекательных клеток, содержащих ядовитую жидкость. Яд вызывает у жертвы паралич и смерть. Сила воздействия яда на человека у различных видов кишечнополостных неодинакова. От прикосновения к актинии или полярной медузе (арктическая или упанея, в диаметре до 2 м со свисающими щупальцами длиной 20-30 м) ощущается легкое жжение. Сильные ожоги дает медуза корнерота.

В дальневосточных морях обитает опасная ядовитая медуза-крестовичок. Через 10 мин после ее "ожога" у человека наступат общая слабость, появляется боль в пояснице, затрудняется дыхание, немеют руки и ноги, грозит опасность утонуть. Пораженного ядовитой жидкостью человека нужно немедленно уложить и срочно оказать медицинскую помощь. Болезнь длится 4-5 сут. Особенно опасны повторые "ожоги", так как организм становится очень чувствительным к яду крестовичка.

Приложение 8

ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ И РАСТЕНИЯ

Нельзя забывать, что наряду со съедобными грибами встречается немало ядовитых, в тканях которых содержатся токсичные вещества. К ядовитым грибам относятся следующие.

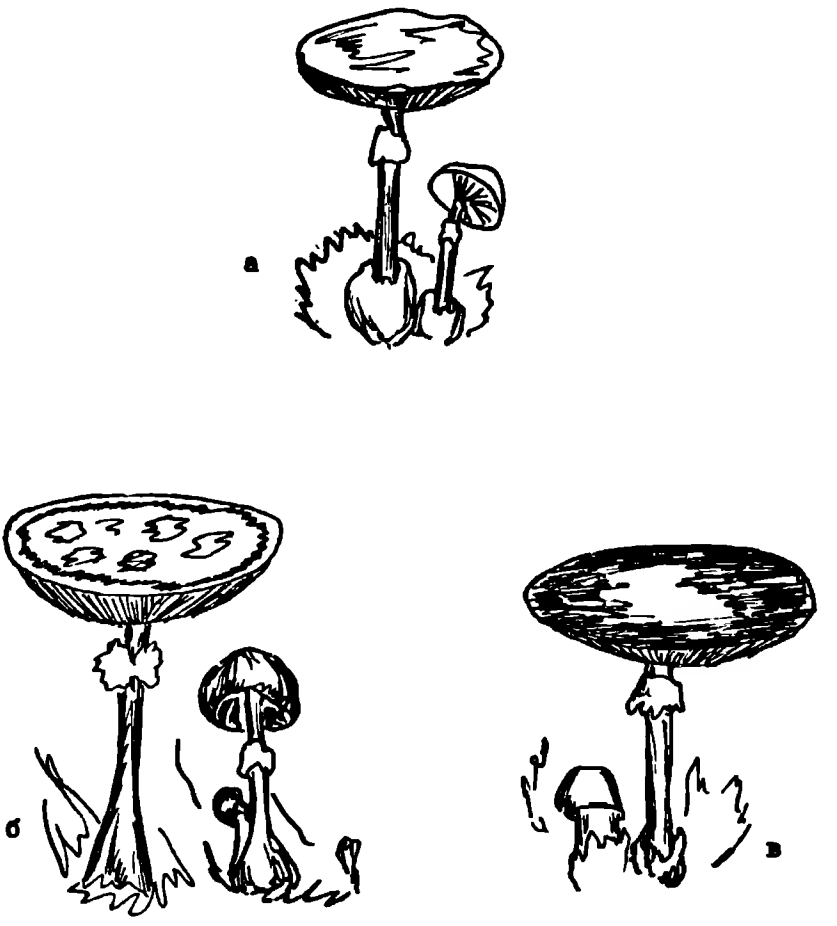
Бледная поганка. Известны три вида бледной поганки: белая, желтая и зеленая. Растет на песчаных почвах в хвойных и лиственных лесах. Шляпка полушаровидная. По мере роста становится плоской. Цвет шляпки белый, лимонно-желтоватый, зеленовато-желтый или оливково-зеленый. Мякоть белая. У молодого гриба зеленой поганки приятный грибной запах. Пластинки под шляпкой белые.

Главными отличительными признаками бледной поганки (рис. 399) являются клубневидное утолщение с воротничком (вольвой) в нижней части ножки и пленчатое кольцо в верхней части ножки. Этим бледная поганка отличается от шампиньона, у которого пластинки не белые, а розовые, темнеющие по мере роста гриба, а также от сыроежки, имеющей иное строение ножки.

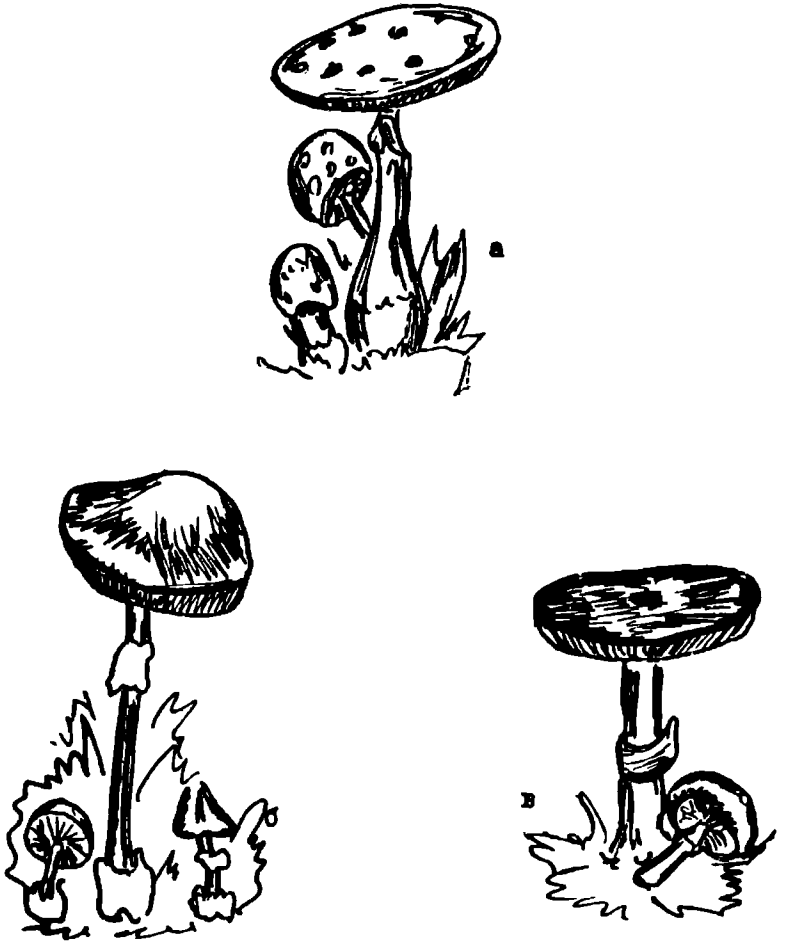
Бледная поганка - самый опасный ядовитый гриб. Он содержит яд фалодин, не растворимый в воде. Количества этого яда, содержащегося в двух грибах, достаточно для отравления.

Признаки отравления (сильные боли в животе, слюноотделение, понос, рвота, жажда, судороги, слабость, потеря голоса) проявляются через 12-40 ч после употребления грибов в пищу, когда уже невозможно оказать эффективную помощь.

Мухомор. Этот гриб обычно с ярко-красной шляпкой и белыми точками на ней хорошо известен каждому (рис. 400). Но есть разновидности мухомора - пантерный и порфировый, у которых цвет шляпки имеет сероватый оттенок и которые по неопытности можно принять за сыроежку или шампиньон.



Р и с. 399. Бледная поганка:
а – белая; б – желтая; в – зеленая



Р и о. 400. Мухомор:
а – красный; б – пантерный; в – порфировый

Мухоморы отличаются по строению ножки. Низ ее имеет клубневидное утолщение с вольвой, а верхняя часть - белое пленчатое кольцо, темнеющее с возрастом гриба.

Отравление проявляется через 1,5-2 ч после съедения грибов. Признаки: боли в животе, тошнота, сопровождающаяся рвотой, обильное пото- и слюноотделение, слюнотечение, помутнение сознания, бред, галлюцинации. Отравление мухомором иногда приводит к смерти.

Ложный опенок. Шляпка молодого гриба имеет углубление в центре, которая потом становится плоской с бугорком в центре. Цвет шляпки яркий, серо-желтый, в центре красноватый. Мякоть желтая, ломкая, с неприятным запахом. Нижняя часть ножки более темная. Гриб имеет сходство с осенним опенком, но отличается от него яркой окраской шляпки (рис. 401а).

Ложная лисичка (рис. 401б) Гриб имеет некоторое сходство с настоящей лисичкой, но в отличие от нее имеет красновато-бурую окраску, ярко-красные пластинки и темную ножку, темнеющую к низу.

Сатанинский гриб (рис. 401в). Растет преимущественно в дубовых лесах. Шляпка выпуклая, кожица ее слизистая, цвет от серовато до зеленоватого. Низ шляпки красный. Ножка толстая с сетчатым рисунком красного цвета. Мякоть шляпки белая, на изломе краснеет, а затем синеет. Имеет внешнее сходство с белым грибом, но отличается от него красным цветом нижней части шляпки (у белого гриба она белая) и сетчатым рисунком на ножке. Гриб в пищу не пригоден.

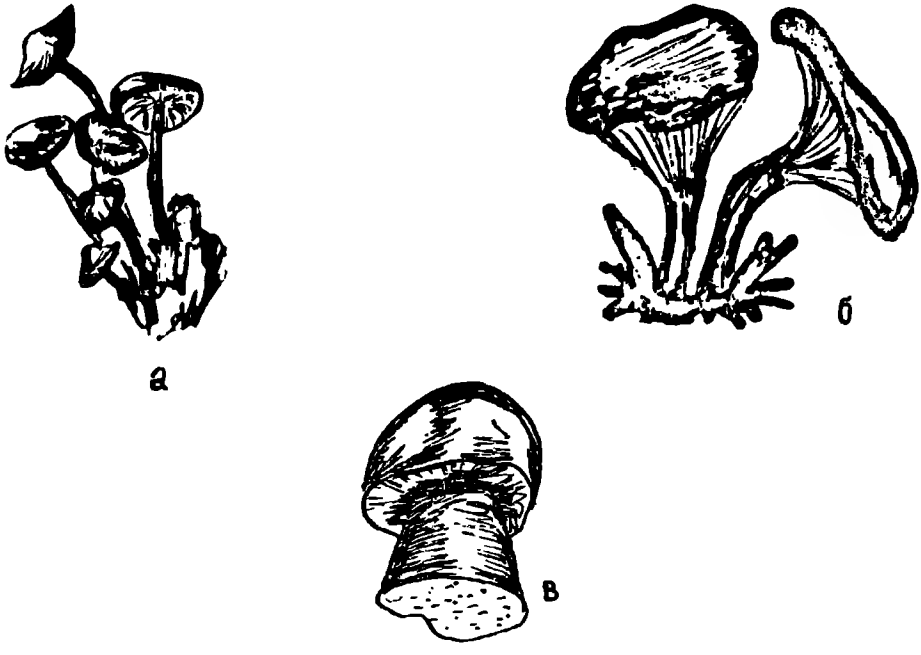
Ряд грибов не содержит яда, но имеет неприятный горько-жгучий вкус, который не устраняется в процессе тепловой обработки. К таким грибам причисляют перечный и желчный грибы.(рис. 402,403).

Перечный гриб имеет сходство с масленком и моховиком. Отличается от них небольшими размерами (не более 5-6 см), желтовато-красным низом шляпки (у масленка - бело-желтая, у моховика - желтовато-зеленая) и перечно-горькой мякотью.

Желчный гриб похож на белый гриб. Отличается от белого гриба розовеющей на изломе мякотью. Имеет на ножке коричнево-бурый сетчатый рисунок. Мякоть горькая.

Разведывательные группы могут действовать в самых различных климатических районах. Поэтому разведчикам могут встречаться совершенно не знакомые им растения, ягоды, овощи, плоды и пр.

Употреблять в пищу незнакомые растения и их плоды очень опасно, так как в растительном мире существует ряд видов, представляющих серьезную угрозу не только для здоровья людей, но и для их



Р и с. 401. Несъедобные грибы:
а – ложный опенок; б – ложная лисичка (красная); в – сатанинокий гриб

Р и с. 402. Несъедобные грибы:
а – перечный гриб; б – желчный гриб

Р и с. 403. Условно съедобные грибы:
а – груздь черный; б – груздь перечный; в – подгруздок белый; г – скрипица

жизни. Ядовитых растений в природе очень много (около 10 тыс.). Это составляет приблизительно 2% общего количества видов растительного мира. Например, на Мадагаскаре растет так называемый тангинский орех, который очень ядовит. Достаточно кусочка ядра ореха величиной с миндаль, чтобы умертвить 20 человек. Известно также, что в далекие времена жители Африки, Азии, Латинской Америки широко применяли яд некоторых растений для отравления кончиков стрел, используемых во время охоты и войн с другими племенами и белыми колонизаторами.

Поэтому разведчикам необходимо твердо помнить, что не все растения и их плоды съедобны, что отдельные виды растений могут не только вызывать легкие отравления, но и приводить к смертельному исходу. Есть семейства растений, например лютиковые, пасленовые, молочайные, тутовые, большинство видов которых содержит яд, а вот в семействах сложноцветных и кактусовых ядовитых растений значительно меньше.

Климатические условия и характер почвы могут существенно влиять на накопление яда и его токсичность в ядовитых растениях. Установлено, что чем ближе к югу, тем выше токсичность большинства ядовитых растений и их плодов. Поэтому следует быть особенно осторожным при употреблении в пищу незнакомых растений в районах с жарким климатом.

Перед употреблением в пищу растения незнакомого вида необходимо предварительно опробовать. Для этого существует очень простой способ. Небольшой кусочек растения разжевать и держать во рту не менее 5 мин. Основными признаками непригодности того или иного растения к употреблению в пищу являются: слишком горький вкус, вызывающий тошноту; горечь, обжигающая слизистую оболочку рта, и неприятный, тошнотворный запах. Нельзя полагаться и на внешний вид отдельных растений. В природе существует много дикорастущих растений, которые по своему виду и отчасти по вкусу напоминают петрушку, сельдерей, брюкву, редьку. Опасными для здоровья являются, например, дикорастущая фасоль и бобы, по внешнему виду напоминающие зеленый горошек.

Ядовитые вещества не только содержатся в отдельных дикорастущих растениях, но и могут содержаться в повседневно употребляемых человеком продуктах. Например, в проросшем и позеленевшем картофеле образуется ядовитое вещество - гликоалколоид солонин, который вызывает сильное раздражение, особенно полости рта, глотки, пищевода и желудка. Такой картофель можно употреблять в пищу только

после правильной обработки. Картофель варят в очищенном виде, тщательно удалив при чистке ростки и глазки. Во время варки солонин уходит в воду, поэтому ее нужно сливать.

Зерна некоторых косточковых плодов (вишни, сливы, персика, горького миндаля) употреблять в пищу нельзя во избежание отравления. Зерна плодов горьки на вкус и этим они как бы сами предупреждают человека об опасности. Известны случаи смертельного исхода после съедения полустакана этих зерен.

Опасность контакта с ядовитыми растениями повсеместно одинакова. Различают два основных вида ядовитых растений: растения, вызывающие токсическое поражение при контакте с ними и растения, вызывающие токсическое поражение при попадании в организм.

Ядовитые растения, вызывающие токсическое поражение при контакте. Большинство этих ядовитых растений относится к семейству оумах или молочай, например оумах ядоносный (рис. 404), ядовитый дуб (рис. 405) и токсикодендрон (рис. 406). У раотений сложные листья и небольшие круглые серо-зеленые или белые плоды. Зная внешний вид и действие этих растений, можно отличить их от остальных растений в любом районе мира.

Симптомы токсического поражения ядовитыми растениями: покраснение, зуд, отечность и появление пузырей. После контакта с ядовитыми растениями необходимо тщательно промыть пораженные места водой с мылом. Лучшее средство от ядовитых растений - влажная древесная зола, приложенная к пораженному участку тела.

Большинство ядовитых растений, вызывающих токсическое поражение при соприкосновении, встречается в тропиках и субтропиках. Наиболее распространенными ядовитыми растениями являются:

- черное дерево Центральной Америки;
- карраско - кустарник в Западной Индии;
- дерево Ренгас, растущее в Малайзии, на Филиппинах и островах в южной части Тихого океана;
- лаковое дерево Китая и Японии;
- некоторые виды мангифера Центральной Азии;
- "слепой глаз", белые мангровые деревья, встречающиеся в Австралии, Индии и на островах в южной части Тихого океана.

Японское лаковое дерево. На крупных экземплярах видны косые насечки с засохшими черными потеками. Ядовитыми являются не только сок, но и все зеленые части растения. Прикосновение к ним вызывает сильное воспаление кожи.

Такие растения, как клещевина, бобы касторовые и некоторые виды дынного дерева, содержат ядовитый молочный сок.

Р и с. 404. Сумах ядовитый

Р и с. 405. Ядовитый дуб

Р и с. 406. Токсикодендрон

Растения, вызывающие токсическое поражение при попадании в организм. Разведчик должен взять за правило перед употреблением в пищу растения незнакомого вида опробовать. В случае неуверенности в съедобности растения можно понаблюдать за окружающими птицами, грызунами, обезьянами, медведями и другими животными, употребляющими растительную пищу. Обычно растения, которые они едят, пригодны и для человека. Руководствуйтесь следующими правилами:

– не ешьте горьких растений;

– в сомнительных случаях варите всю растительную пищу. Многие растительные яды обезвреживаются при варке;

– не употребляйте в пищу растения с молочным соком и избегайте контакта сока с кожей (этот совет не относится к дикому инжиру, хлебному дереву, дынному дереву и бочковидным кактусам);

– остерегайтесь отравления спорыньей от зараженных ею злаков и трав (у зараженных злаков верхушки колосьев черного цвета).

Ниже дана характеристика некоторых ядовитых растений и их плодов.

Белена – растение из семейства пасленовых. Распространено в Европе, Северной Африке, Азии и Америке. Растение имеет толстый клейкий стебель. Неприятно пахнет. Цветы светло-желтые, в середине лиловые. Плоды почковидные, в форме кувшинчика, в ко-

тором помещается много семян. Как само растение, так и семена всех видов белены очень ядовиты.

Отравление беленой вызывает сильное возбуждение, расширение зрачков, галлюцинации, бред, помутнение сознания и даже смерть от ослабления сердечной деятельности.

Белладонна - растение из семейства пасленовых, распространено в Европе, Азии и Америке. Имеет высокий травянистый стебель. Листья пушистые, широкие, овальные, заостренные к основанию. Цветы буро-фиолетовые, колокольчикообразные. Плоды - черные блестящие ягоды, напоминают мелкие вишни. Все растение имеет своеобразный солоновато-горький вкус и дурманящий запах. Очень ядовито. Первые признаки отравления - сильное расширение зрачков, сонливость. Белладонна содержит сильнодействующие яды - атропин и гиосциамин, которые вызывают затрудненное дыхание, тошноту, головную боль. При сильном отравлении наступают галлюцинации, бред, судороги и смерть.

Стрихнин - (рис. 407) широко распространен в тропиках. Семена содержат стрихнин.

Р и с. 407. Стрихнин

Молочное мангровое дерево (рис. 408) растет на болотах, берегах или в устьях рек. Сок растений при попадании в глаза вызывает воспаление и слепоту.

Р и с. 408. Молочное мангровое дерево

Стизолобиум (рис. 409) встречается в высокой траве или кустарниках, но не в лесу. Ворсинки цветов и стручков при попадании в глаза вызывают раздражение.

Крапивное дерево (рис. 410) широко распространено в устьях рек или около них. При соприкосновении оставляет ожоги. Жжение снимается увлажнением или листьями лесного ясеня.

Дурман (рис. 411) широко распространен как на необрабатываемых, так и на возделываемых землях. Растение (особенно семена) ядовито.

Пангги (рис. 412) встречается в тропических лесах. Семена больших коричневых плодов содержат синильную кислоту.

Касторовые бобы (рис. 413) встречаются как в зарослях, так и на открытых участках. Семена ядовиты и действуют как сильное слабительное.

Дерево Ренгас (рис. 414) широко распространено в тропиках, особенно в лесах Малайзии. При соприкосновении вызывает сыпь.

Финис орех (рис. 415) встречается в густых зарослях джунглей. Имеет удлиненные семена, действует как сильное слабительное.

Р и с. 409. Стизолобиум

Р и с. 410. Крапивное дерево

Р и с. 411. Дурман

Р и с. 412. Панги

Р и с. 413. Касторовые бобы:
I – женский цветок; 2 – мужской цветок; 3 – семенная коробочка; 4 – семена

Р и с. 414. Дерево Ренгас:
I – семя; 2 – цветок

Р и с. 415. Физис орех

Вех ядовитый (омег болотный или цикута) растет как правило, вблизи воды. Стебель достигает высоты 1,5 м, листья перисторассеченные, с зубчатыми удлиненными листочками. Светлые мелкие цветы собраны в зонтик. Если разрезать стебель растения, то внутри хорошо заметны поперечные перегородки, разделяющие его на отдельные камеры. Наличие камер - один из отличительных признаков. Сладковатый на вкус корень очень ядовит. При употреблении в пищу корня поражается центральная нервная система. Вначале человек сильно возбуждается, затем начинаются судороги и паралич со смертельным исходом. Листья и цветы растения ядовиты в меньшей степени. Корни веха ядовитого сохраняют свою токсичность после их варки и сушки.

Чилибуха (рвотный орех) - небольшое дерево с горькими серо-желтыми плодами (рис. 416). Ягоды размером 5-6 см в поперечнике. Внутри каждой ягоды размещено от двух до шести зеленовато-серых, очень твердых, шелковистых от волосков семечек, по форме напоминающих пуговицу. Чилибуха в виде дикого дерева произрастает в тропической Азии, Индии, Австралии, Южной Америке и Африке, а в виде колючих кустарников и лиан - в других районах тропиков.

Растение очень ядовито, причем ядовиты не только плоды, но и древесина и кора. Из коры многих видов чилибухи туземцы добывали яд кураре для отравления стрел. Этот яд очень сильный. Достаточно помазать царапину на теле - и человек умирает. Смерть наступает вследствие удушья при полном или почти полном сознании.

Р и с. 416. Чилибуха

Волчье лыко - небольшой кустарник с розовыми цветками, появляющимися ранней весной, до того как распустятся листья. Плоды красные, сочные и по своему внешнему виду очень аппетитные. Все растения очень ядовиты. Кора и ягоды растения вызывают сильное воспаление кожи и слизистой оболочки. Признаки отравления: рвота, понос.

Бузина. Растение бывает трех видов: черная бузина, красная бузина, травянистая бузина. Черная бузина - кустарник или деревья высотой до 6 м. Отравления от употребления ягод редки. Красная бузина - сорный кустарник высотой до 3 м, растение имеет неприятный, тошнотворный запах. При употреблении в пищу кислых ягод красной бузины можно получить отравление. Травянистая бузина - многолетнее травянистое растение. Стебли сочные, высотой до 2 м. По листьям, цветкам и черным плодам напоминает черную бузину. Но у

цветков травянистой бузины красные пыльники, в то время как у цветков черной бузины они желтые. Все растение очень ядовито.

Волчьи ягоды - кустарник высотой до 2,5 м, с овальными листьями. Имеет желтовато-белые цветы, круглые, красные прозрачные ягоды, сросшиеся у основания попарно. Плоды ядовиты. Кустарник распространен в лесах большинства стран Европы, Азии и Америки.

Болиголов пятнистый (омег пятнистый или кониум) - крупное зонтичное растение с красноватыми черточками на нижней части стебля. Листья разрезанные. Плоды круглые. Растение имеет жгучий вкус, резкий мышиный запах. По внешнему виду растение похоже на садовую петрушку, хрен, пастернак. Болиголов пятнистый сильно ядовит (особенно корни). Наличие на нижней части стебля красноватых черточек - один из наиболее характерных опознавательных признаков растения, по которым его отличают от других растений, похожих на него по внешнему виду.

Чистотел - многолетнее травянистое растение с перистыми листьями и желтыми цветами. Встречается на пустырях в Европе и Азии, кроме Крайнего Севера. Растение содержит горький оранжево-желтый млечный сок, который ядовит. Признаки отравления: жжение во рту, появление пузырей на слизистой оболочке, кровотечение из носа.

Чемерица - многолетнее дикорастущее растение высотой до I м. В мире насчитывается девять видов этого растения, которые разбросаны по всему Северному полушарию. Отдельные виды чемерицы растут, как правило, на сырых лугах и в горах. Эти виды чемерицы имеют желтоватые или буровато-зеленые цветы.

Так называемой черной черемицей пестрят кустарники леса и склоны холмов черноземной полосы. Она имеет пурпурно-черные цветы. Все виды черемицы ядовиты. Признаки отравления: икота, рвота, судороги. В тяжелых случаях наступает паралич сердца со смертельным исходом.

Ядовитый сумах - растет в Северной Америке и Европе. По своему внешнему виду напоминает кустарник или небольшое дерево высотой I,5-6 м. Ядовитый сумах имеет цветы в виде свисающей кисти. Растение очень ядовито и употреблять в пищу любые его части опасно для жизни.

Отравление могут вызвать плоды лесного бука - букового ореха, произрастающего в южных районах, а также все части хлопчатника.

В таблице приведены ядовитые растения, случаи отравления которыми отмечены у человека.

Основные ядовитые растения, случаи отравления которыми отмечены у человека

Название	Распространение	Ядовитые части	Основные ядовитые вещества
I	2	3	4
Анабазис	Европа, Азия	Стебли, ветки	Анабазин
Аронник пятнистый	Европа	Свежие клубни, трава	Сапонины, малоизученные алкалоиды
Безвременник осенний	Европа, Северная Африка	Трава, клубни, семена	Колхицин
Белена черная	Европа, Азия, Северная Африка	Семена, листья	Гиосциамин, атропи, скополамин
Белладонна	Европа (Крым, Кавказ, Карпаты)	Все растение	Гиосциамин, атропин
Болиголов пятнистый	Европа, Азия, Северная Америка	Все растение, особенно плоды	Кониин
Борец (аконит)	Европа, Азия, Северная Америка	Трава, корневище	Аконитин
Вех ядовитый (цикута)	Европа, Северная Азия, Северная Америка	Корневище, молодые побеги	Цикутотоксин
Вороний глаз	Европа, Азия	Корни, трава, ягоды	Паристифин, паридин
Вьюнок полевой	Европа, Азия, Северная Африка, Северная Америка	Трава, корневище	Смолистое вещество глюкозидного характера
Горчак	Европа, Азия	Трава	Алкалоиды или гликоалкалоиды
Дурман обыкновенный	Европа, Азия, Северная Америка	Корни, трава, семена	Гиосциамин, скополамин
Кузьмичева трава	Южная Европа, Западная Азия	Ягоды, молодые веточки	Эфедрин
Куколь обыкновенный	Европа, Азия, Северная Африка, Северная Америка	Семена	Гитагин

I	2	3	4
Ландыш майский	Европа, Азия, Северная Америка	Трава, ягоды, корневище	Конваллотоксин, конвалломарин, конваллорин
Люпин желтый	Европа, Северная Америка	Семена, листья	Лупинин, спартеин
Лютик едкий	Европа, Азия, Северная Америка	Трава	Анемонол
Лютик ядовитый	Европа, Азия	Трава	Анемонол
Мак снотворный	Европа, Азия, Северная Америка	Трава, незрелые коробочки	Тебаин, морфин, кодеин
Наперстянка пурпурная	Западная и Центральная Европа	Трава	Смесь гликозидов (так называемый дигиталин)
Переступень белый	Европа, Азия	Корни, трава	Бионидин
Подбел	Северная Европа, Северная Азия, Северная Америка	Свежие и сухие листья	Андрометодиксин
Полынь таврическая	Южная Европа, Средняя Азия	Трава	Эфирное масло
Собачья петрушка	Европа	Трава	Малоизученные алкалоиды
Термопсис	Азия, Северная Америка	Семена	Термопсин, гомотермопсин, пахикарпин, метилцитизин (в семенах – цитизин)
Чемерица Лобеля	Европа, Азия	Трава, корневище	Протовератрин, нервин

Приложение 9

ЯДОВИТЫЕ ЗМЕИ, ЯЩЕРИЦЫ И НАСЕКОМЫЕ

Обычный страх перед змеями, свойственный большинству людей, вызван несведомленностью и дезинформацией. Даже на безвредную змею иногда смотрят с опасением. Вероятность быть укушенным ядовитой змеей очень мала. Забудьте о той преувеличенной опасности, которая в популярной литературе и в различных историях связана со змеями. Не верьте слухам о числе, размерах и свирепости змей, обитающих в том или ином районе. Местные жители знают всех ядовитых змей, но и многие безвредные виды змей вам могут быть предоставлены как смертельно опасные. Статистические данные о числе людей, укушенных ядовитыми змеями, недостоверны. Это особенно относится к глухим районам, где опасные змеи многочисленны. К тому же несчастные случаи почти всегда происходят с теми людьми, которые не носят обувь, и поэтому получают укус в стопу или лодыжку. Если носить обувь и одежду, опасность быть укушенным ядовитой змеей мала по сравнению с опасностью заболеть малярией, дизентерией, холерой или другими инфекционными болезнями; фактически комары более опасны, чем змеи.

Существует много причин, по которым опасность со стороны змей представляется преувеличенной. Прежде всего до достижения зрелого возраста большинство змей безвредно. Обычно только взрослая особь действительно опасна. Однако есть небольшие змеи, самые крупные особи которых не превышают 1,5 м и которые очень ядовиты уже со дня появления на свет.

Почти все змеи избегают встреч с человеком. По некоторым сведениям, королевская кобра Юго-Восточной Азии, гремучник (бушмейстер), гремучая змея тропиков Южной Америки, африканская мамба иногда нападают на человека, но такие случаи очень редки. Большинство змей уползает при приближении человека.

Характеристика наиболее опасных ядовитых змей

Наименование	Средний размер, см	Место обитания
Азиатская кобра	150	Индия
Египетская кобра аспид	100	Египет, Южная Африка
Пологна	120	Индия
Африканская гадюка (африканская разновидность)	100	Марокко, Аравия
Мамба	150	Западная, Центральная, Южная Африка
Австралийская тигровая змея	120	Австралия
Свиномордный ук	60	Северная Африка
Губанская випера	90–120	Тропическая Африка
Уруту	120	Бразилия
Коралловый аспид	30–60	США, юго-западная часть Тихого океана

Расстояние, на котором возможен укус змеи, часто оказывается преувеличенным. Предел досягаемости в редких случаях превышает полсвину длины змеи; у большинства змей она достигает около трети их длины, а у некоторых даже меньше. Однако известно, что некоторые из небольших гадюк наносят укусы с расстояния, равного полной длине змеи. Некоторые змеи, когда они лежат свернувшись кольцом, способны укусить на расстоянии в две трети своей длины. Расстояние, с которого может поразить кобра, легко определить, так как приподнятая часть туловища змеи никогда не изгибается в виде обманчивых S-образных кривых; для нападения змея совершает движение вперед и вниз. Это расстояние, как правило, около 30 см; предел досягаемости королевской кобры длиной в 3,5 м может доходить до 90 см. Человек при обычной бдительности способен видеть змею до того, как войдет в предел ее досягаемости. Большинство укусов люди получают тогда, когда случайно наступают на змею. Однако очень опасно даже опытному человеку брать в руки змею, если он не уверен, что эта змея безвредна. Возможность быть укушенным сводится к минимуму, если быть внимательным и предпринимать простые меры предосторожности, чтобы избежать укуса змеи.

Из 2200 известных змей ядовиты около 270 видов, из них на территории Советского Союза насчитывается 56 видов змей, из которых ядовиты только 10.

Ядовитые змеи тропической зоны

Наименование	Характер яда
1	2
Тропическая Африка	
Египетская очковая змея аспид	Нейротоксин
Черная кобра	Нейротоксин
Желтая кобра	Нейротоксин
Африканская гадюка	Гемстоксин
Габонская гадюка	Гемотоксин
Гадюка стрела	Гемотоксин
Гадюка носорог	Гемстоксин
Эфа	Гемстоксин
Гюрза	Гемотоксин
Капская гадюка	Гемстоксин
Рогатая гадюка	Гемотоксин
Тропическая Азия	
Королевская кобра	Нейротоксин
Индийская очковая змея	Нейротоксин
Большая нага	Нейротоксин
Нарагуда	Нейротоксин
Тик-полонча	Гемстоксин
Эфа	Гемстоксин
Гладкий копьеголов, или Улар-Тауна	Нейротоксин
Зеленая куфия	Гемстоксин
Копьеголовая куфия	Гемотоксин
Тропическая Австралия и Океания	
Черная ехидна	Нейротоксин
Тигровая змея	Нейрстоксин
Шипохвост, или змея смерти	Нейротоксин
Фурия короткая	Нейротоксин
Тик-полонча	Гемотоксин

1	2
Тропическая Америка	
Коралловый аспид	Нейротоксин
Лабария	Нейротоксин
Уруту	Нейротоксин
Ярарака	Нейротоксин
Бушмейстер, или сурукуку	Нейротоксин
Чернохвостый гремучник или касавелла	Нейротоксин
Копьеголовая куфия	Гемотоксин

Яд змей сложен по своей природе. Токсические вещества, гемотоксины и нейротоксины, обладающие действием ферментативных ядов, поражают кровеносную и нервную систему.

Гемотоксины дают сильную местную реакцию в области укуса, которая выражается в резкой болезненности, отеке и возникновении кровоизлияний. Через короткий промежуток времени появляются головокружение, боли в животе, рвота, жажда. Артериальное давление падает, понижается температура, учащается дыхание. Все эти явления развиваются на фоне сильного эмоционального возбуждения.

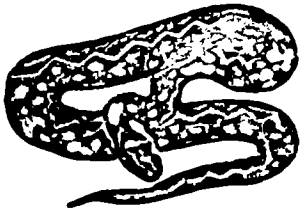
Нейротоксины, воздействуя на нервную систему, вызывают паралич конечностей, который затем переходит на мышцы головы и туловища. Наступает расстройство речи, глотания, недержание кала, мочи и т.д. При тяжелых формах отравления смерть наступает через короткое время от паралича дыхания.

Как отличить ядовитую змею

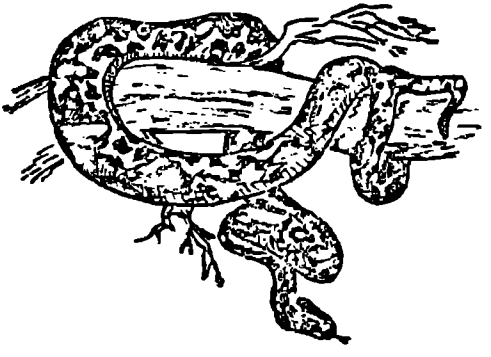
Ядовитых змей отличать трудно. Не существует характерного единого признака, который бы позволял отличить ядовитую змею от безвредной, за исключением ядовитых зубов и желез. Эти органы можно обнаружить без риска для жизни только у мертвых особей и даже в этом случае их не всегда удается найти.

Мнение о том, что у всех ядовитых змей копьевидные или трехгранные головы или какая-либо другая отличительная черта, ошибочно и опасно. Действительно у многих, но далеко не у всех ядовитых змей копьевидные головы.

Единственный надежный способ распознавания змей - научиться по виду определять ядовитых змей, характерных для данной местности. На иллюстрациях, представленных в учебном пособии, изображены основные виды змей, которые водятся в различных районах земного шара. Умение отличать ядовитую змею от безвредной уменьшит опасность быть укушенным змеей и поможет освободиться от страха (рис. 417,418).



Р и с. 417. Гадюка с пилообразным рисунком



Р и с. 418. Питон

Хотя питон, удав обыкновенный, анаконда и другие виды удавов не ядовиты, о них все же следует иметь некоторое представление. Среди них встречаются крупные экземпляры, которые достигают в длину 7,5 м. Эти пресмыкающиеся робки и редко нападают на человека. Удавы и питоны встречаются в тропиках Америки, Африки и Азии. Они иногда нападают на маленьких детей, но никогда не пытаются схватить то, что оказывается слишком большим для заглатывания. Если питона дразнить и ловить, в ответ, защищаясь, он может обвиться вокруг нападающего.

Ниже дается описание некоторых видов ядовитых и опасных змей.

Крайт. Окраска большинства крайтов яркая: черные полосы чередуются с белыми или желтыми. У крайтов тугоподвижный позвоночник, вдоль которого идет ряд укрупненных щитков. Головка маленькая, чуть толще шеи. Крайты в среднем бывают длиной от 1,2 до 1,5 м, но могут достигать и 1,8 м.

Обитают в Юго-Восточной Азии. Обычный индийский крайт передвигается большей частью по ночам. Он живет чаще на открытой местности, чем в густых зарослях джунглей, нередко его

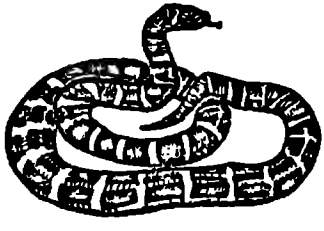
можно встретить поблизости от жилых мест или на тропинках, куда он выползает по ночам. Полосатый крайт предпочитает густые заросли.

Все крайты очень ядовиты. Это неагрессивные змеи и кусают только тогда, когда на них наступают. Перед нанесением укуса крайты, в отличие от кобр, не поднимают головы и не свертываются в кольцо, как гадюки. Они просто резко поворачивают голову в ту или иную сторону и кусают.

Коралловый аспид. Брюшко у этой змеи ярко-красное или розовое, а на спине виды яркие цветные полосы. Встречается три-четыре вида коралловых аспидов, длина которых в среднем 60 см, однако некоторые особи достигают 120 см.

Коралловые аспиды - неагрессивные змеи; обычно они прячутся и не склонны нападать, если их не беспокоят. Укус наносят таким же образом, как и крайты. Встречи с коралловыми аспидами - явление редкое, но в очень незначительном числе случаев их укусы заканчиваются смертельным исходом. Обитают в Юго-Восточной Азии.

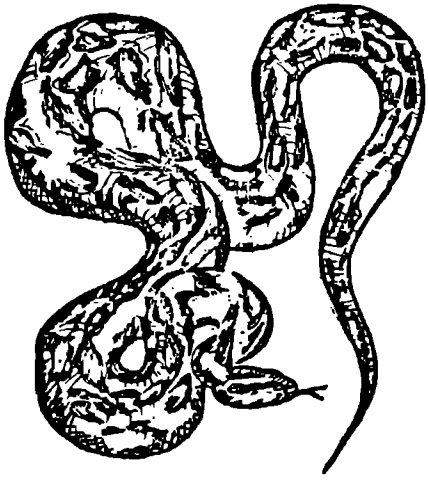
Принадлежность змей к виду кобр (кобра, крайт и коралловый аспид) можно определить на основании осмотра чешуек у мертвой особи. Если третья чешуйка на верхней губе касается как ноздревой чешуйки, так и глаза, то это кобра или коралловый аспид, т.е. ядовитая змея. Если виден ряд крупных щитков вдоль тугоподвижного позвоночника, то это крайт (рис. 419).



Р и с. 419. Крайт

Гадюка Руссела является наиболее распространенным и наиболее опасным видом гадюк. Встречается в Юго-Восточной Азии, в Восточной Индии, на Малайском полуострове и на Тайване. Это толстая змея, достигающая в длину 1,5 м. У нее на спине заметный рисунок, состоящий из трех рядов пятен, образуемых черными кольцами с белой каймой, центр которых красноватого или коричневого цвета (рис. 420).

Гадюка Руссела предпочитает открытую, освещенную солнцем пустынную или сухую местность, но ее можно встретить повсеместно, за исключением густых зарослей джунглей. Гадюка очень агрессивна и нападает в случае сильного раздражения.



Р и с. 420. Гадюка Руссела

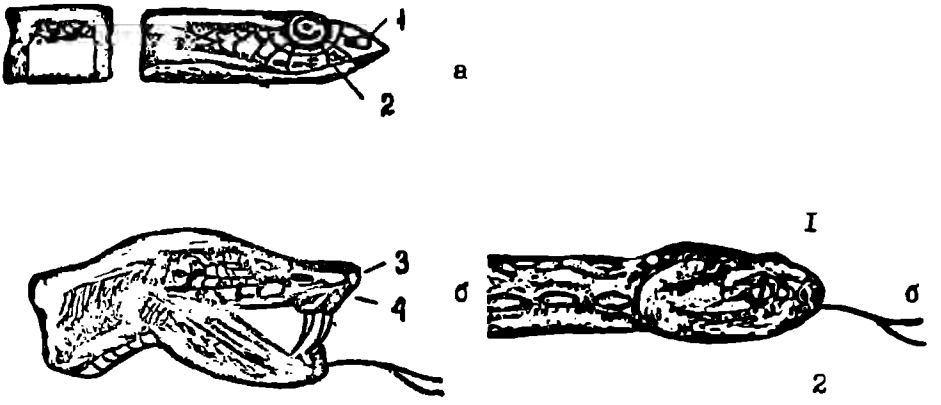
Ямкоголовая гадюка. Название гадюки связано с глубокой ямкой, расположенной между глазом и ноздрей. Голова у нее значительно шире шеи. Большинство змей коричневого цвета с темными пятнышками, но некоторые - зеленого. Обитает в Юго-Восточной Азии.

Ямкоголовые гадюки живут в любой местности; их можно встретить как на деревьях, так и на земле. Гадюки, живущие на деревьях, обычно тонкие, а обитающие на земле - более толстые и плотные. Опасны только крупные экземпляры. Небольшая ямкоголовая гадюка (длиной около 40 см) часто встречается в долинах Восточного Китая. Она слишком мала, чтобы представлять угрозу для человека в обуви.

Для ямкоголовой гадюки, как и для гадюки, характерно наличие двух ядовитых зубов, которые намного больше остальных. Ядовитые зубы могут прикрываться тканевой складкой или загибаться в пасть змеи. Характерные признаки ямкоголовой гадюки показаны на рис. 421.

Медноголовая или мокасиновая змея, это змея с толстым туловищем, у которой голова шире шеи. Ее длина в среднем 75 см, но некоторые экземпляры достигают 130 см. Змея окрашена в бледно-коричневый цвет с многочисленными перекрещивающимися полосами,

сужающимися к средней линии спины. Рисунок может быть разреженным и нечетким у более крупных экземпляров. Голова, как правило, медно-красного цвета. Брюхо обычно светлого цвета и немного крапчатое.



Р и с. 421. Отличительные признаки змей из семейства кобр (а) и ямкоголовых гадюк (б):
I - ноздря; 2 - третья чешуйка; 3 - ноздря; 4 - ямка

В северных районах медноголовая змея обычно водится в густом лесу. На юге ее можно обнаружить на сухой почве почти повсеместно в полях и лесах. Она предпочитает высокие сухие места. Эта змея довольно робкая и когда ее обнаружат, обычно прячется или пытается скрыться. Если змею раздразнить, то у нее начинает вибрировать хвост и она издает четкий жужжащий звук. Даже там, где имеется большое количество мокасиновых змей, случаи укуса змеей редки. Яд у них слабый и не особенно опасен для взрослого человека. Мокасиновая змея также известна под названием "горная" мокасиновая змея", "толстоголовая змея", "шипохвостая ехидна", колод-удав".

Кустмейстер (гремучник) - это крупная змея с относительно тонким туловищем, голова у нее значительно шире шеи. Длина змеи колеблется от 200 до 270 см, но может быть и более 3 м. Кустмейстер по окраске - светло-коричневый с розоватым оттенком и с некоторым количеством темных пятен, широких на спине и узких по бокам. Щитки на туловище чрезвычайно грубые и выступают, как насечка рашпиля.

Кустмейстер большей частью встречается в лесах, растущих на небольшой высоте над уровнем моря. Предпочитает сухие места

и часто прячется в норах животных. Когда змея лежит на лесной подстилке, ее покровительственная окраска делает ее трудноразличимой. Змея может оставаться неподвижной пока ее не трогают, при попытке ее поймать стремится скрыться. Но бушмейстер иногда может нападать и даже незаметно подкрадываться к человеку, нарушевшему его покой. Когда змея раздражена, хвост у нее вибрирует, и о от ударов по сухим листьям раздается характерный треск, по которому ее подчас принимают за гремучую змею. Бушмейстер - свирепая и опасная змея, но она редко попадается на глаза. Если вы носите обувь и не обшариваете голыми руками норы или кусты у поверхности земли, то вам укус змеи почти не грозит.

Копьеголовая куфия. Змеи окрашены в цвета от серого до коричневого или даже красноватого с темными ромбовидными пятнами, обычно узкими на спине и широкими по бокам. Эта змея не очень толстая, голова ее значительно шире шеи. Длина змеи в основном 90-120 см, но может достигать 240-270 см.

Некоторые представители этого вида меньше по размеру, бывают почти любого цвета, включая зеленый и желтый и имеют толстое туловище. Копьеголовая куфия известна также под названием "желтобородая".

Крупные виды змей обитают на земле. Некоторые из более мелких известны под названием пальмовых гадюк, живут на деревьях, особенно у основания листьев пальмового дерева. Более крупные змеи опасны. Они свертываются в кольцо, прежде чем нанести укус.

В копьеголовой куфии, как и у бушмейстера, два длинных ядовитых зуба в верхней челюсти, которые значительно крупнее всех остальных зубов Оба длинных зуба могут быть покрыты тканевой складкой или загнуты в пасть.

Африканские гадюки. Все гадюки Северной Африки сходны с европейскими, за исключением свиномордного ужа. Это крупная коричневая или песочного цвета змея с контрастным рисунком на грузном туловище и очень коротким хвостом. Уж свиномордый достигает 1,5 м в длину. В Центральной Африке водится еще несколько видов гадюк. К самым крупным относятся африканская рогатая гадюка и габонская гадюка. Африканская рогатая гадюка имеет рога на носу, очень широкую голову и толстое туловище, покрытое на спине цветными пятнышками. Ее максимальная длина 120 см. У габонской гадюки - один рог на носу, широкая голова и толстое туловище с продолговатыми пятнами на спине и треугольными цветными пятнами по бокам. Известны экземпляры, достигающие 180 см.

Свинсмордый уж предпочитает редкие леса или луга псблизости от рек. Африканская рогатая гадюка встречается в реках и недалеко от них. Габснская випера живет в густых лесах. Укус любой из этих змей крайне опасен, но змеи не агрессивны и кусают крайне редко. Небольшие пс величине гадюки встречаются в песчаных местах, среди редкого кустарника, в высокой траве или в редкем лесу, агрессивны и опасны. Одна разновиднсстъ псдобных гадюк зарывается в песск и, выскакивая оттуда, может укусить проходящегс человека. Ее присутствие обнаруживается пс характернсму рисунку спирали на песке.

Гадюка с пилосбразным узорсм на коже встречается на песчаных участках джунглей с редкой растительностью. Эта змея песочногс цвета с темными пятнами, длиной около 0,6 м агрессивна и сбычно лежит, свернувшись всесмеркси. Встречается в местах, выжженных солнцем, под нагретыми камнями, в расщелинах скал. Водится в Сирии, Иране и Индии.

Гадюка обыкновенная имеет несколькс вариантсв оираски.Встречаются совершенно черные змеи, без единогс светлого пятна; вишневс-красные с коричневым узором на спине; серые с зеленоватым отливом и резким черным узором; коричневые с красным узором и, накснец, красные с бледным узорсм того же цвета Ее длина от 60 до 90 см. Живут гадюки семьями, заселяя чаще всего берега рек, каналов и озер. Встретить их можнс возле кустарнчксв, скаймляющих бслста, на гнилых пнях, стволах псваленных деревьев, вблизи лесных полян, на болстных ксчках и спушках леса.

Гадюки ведут в осисвном вечерний и нсчной образ жизни. На ослнце сни лежат толькс утрсм и вечером после спада жары, в остальное время сбычно прячутся в тени или убежищах. Нахсдясь в местах, где всдятся гадюки, надо быть счень внимательным. При появлении гадюки следует резкс ударить её палкой. Сломанный позвоночник (пссле удара) лишает её подвижнссти. Ни в коем случае нельзя брать в руки даже убитую змею, так как последним усилием она может вонзить в руку свси зубы.

Гадюка степная - самая мелкая из ядовитых змей. Её длина 35-37 см, толщина - не более толщины большого пальца руки Цвет гадюки степнсй - серо-стальной с коричневым или черным узором на спине. Иногда встречаются змеи светло-бурого цвета. Обитают змеи в глинистых и солснчаковых степях между кустами полыни. Живут обычно большими семьями. Весисй змеи располагаются на большой площади и летом скапливаются в сырых низинах и у источников

воды. Степная гадюка редкс кусает людей. Уничтожают её так же, как и гадюку обыкновенную.

Паллассв щитомордник имеет длину 50-80 см. Змея значительно толще степных гадюк. Охват тулсвища самки 8-9 см. Цвет желтовато-серый с темными поперечными полссами на туловище. Некторые змеи имеют розоватый оттенок. Пстревоженные щитомордники испускают очень неприятный запах, который чувствуется на расстоянии 4-5 м.

Змея даже в прохладную погоду сохраняет бслыую подвижность и счень активна. При появлении человека о не уполэает, а принимает угрожающую позу, выхидающе следя за человеком. Угрожающая поза щитомордника свсесбразна: он сворачивается в ксмок, шипит и трясет ксичиком хвоста, на котором задравшиеся чещуйки кожи издают своесбразный треск. За человеком сн не гоняется, но и,уполэая, беспрерывно повторяет выпады в его сторону. Челсвека кусает счень редкс. Спссоб уничтсжения щитомсрдника тот же, что и гадюки.

В Северной Африке обитают так называемые гремучие змеи,, являющиеся разнсвидностью щитсмордника. Наиболее опасной и распространенной из них является полссатая гремучая змея (западная часть Севернсй Америки). Отличается от других змей наличием на конце хвоста так называемых трещеток (погремушек). При раздражении змея начинает движение хвостом, издавая при этом трещащий шорох. Укус гремучей змеи смертелен для мелких животных и крайне опасен для человека.

Услышав шорох, челсвек должен остановиться и уйти на безопаснсе расстояние. Этот шорсх является как бы сигналсм, предупреждающим челсвека сб опасности: змея раздрэжена и может нанести ядовитый укус.

Эфа песчаная имеет красивую пеструю окраску. На светлокскричневсм или песочном фоне по бскам туловища зигзагами тянутся белсватые или желтые линии. На спине беловатые или желтые пятна ромбсвидной формы. На голове резкс выделяется почти правильнсй формы белый или желтый крест. Боксвые щитки грубые и немного псхожи на зубья пилы. Туловище эфы чуть тслще большого пальца руки. Средняя длина 50-75 см.

Змеи встречаются в высохших руслах рек и каналов, псд обрывами речных берегсв, всзле старых сспавшихся глинобитных стен. Днем, в жару,их почти не видно, сни, как правило, прячутся в тени. Заметив человека, эфа некоторое время остается

неподвижной, а затем делает угрожающие выпады в сторону человека, при этом трущиеся чешуйки издают звук, напоминающий шипение воды, испаряющейся с раскаленного железа. Если человек отступает, эфа успокаивается. Способ уничтожения эфы тот же, что и других змей.

Гюрза (гробовая змея) бывает пустынная и горная. Пустынная гюрза очень крупная змея, отдельные особи достигают 240 см (обычная длина до 150 см). Окраска светло-серая или светло-песочная с желтоватым отливом, по всему телу пустынной гюрзы разбросаны темные пятна и полосы.

Горная гюрза темно-серого цвета с голубоватым отливом. Изредка встречаются совершенно черные змеи. Горная гюрза немного меньше песчаной (длина 75-120 см). Внешний вид гюрзы безобразен: большая жабья голова, чешуйки на которой напоминают борсдавки, толстое туловище с тусклой чешуей.

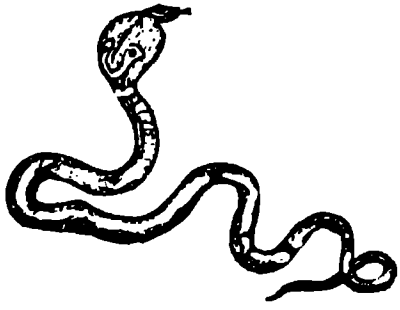
Места, где живут гюрзы, можно определить по некоторым признакам. Линяют они вблизи постоянного убежища. Летом и осенью змеи скапливаются в ущельях, возле источников воды, где они ловят птиц.

Гюрза отлично лазает по деревьям, причем не обвивает дерево, а ложится на ветки сверху. Змея крайне опасна, удар её очень сильный: даже сапоги не всегда могут защитить ноги от их укусов. Когда гюрзе отрезают путь к отступлению, она становится очень опасной и, как правило, идет напролом, однако никогда не преследует отступающего человека. Гюрза очень живуча: если человек наступит двумя ногами на спину змеи или даже с силой прыгнет на нее, то и этот удар не поломает ей позвоночника. При встрече с крупной гюрзой лучше не делать попыток уничтожить её, а обойти это место. Змею можно отпугнуть. Для этого, проходя в местах их обитания, нужно постукивать по камням или зарослям палкой. Мелкую гюрзу уничтожить легко, так как она, как и другие змеи, чувствительна к ударам палки.

Кобра (очковая змея) (рис. 422) преимущественно обитает в предгорьях, горных ущельях и песках. Молодые кобры окрашены в серо-розовый цвет с темными полосами поперек туловища. Старые кобры обычно кирпичневого цвета, иногда чешуя имеет стальной отлив. Средняя длина кобры около 120 см, но часто встречаются кобры до 250 см, а некоторые из них достигают 5,5 м.

Кобра толще гюрзы, тело у нее стройное, а чешуя гладкая и блестящая. У некоторых кобр (в Индии) на голове есть рисунок, по-

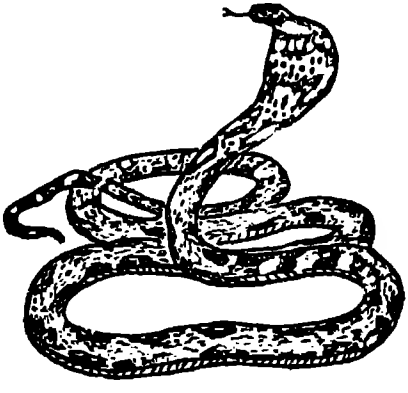
хожий на очки, за что её называют очковой змеей. При угрожающей позе кобра поднимает над землей переднюю часть туловища и раздувает складки кожи; она никогда не кусает, не приняв такой позы.



Р и с. 422. Кобра

Кобры обычно живут сособленно в каменистой местности или в старых зданиях, где питаются крысами. Иногда кобра может ударить человека, но не открывая пасти. Она никогда не гоняется за человеком и никогда не подкарауливает его в засаде. При встрече с коброй достаточно отступить, как она тут же успокаивается и быстро скрывается в укрытии.

Наиболее распространенные виды кобр не очень агрессивны, однако королевская кобра (рис.423) может нападать, особенно если она охраняет яйца.Кобру можно убить крепкой палкой, если нанести удар параллельно земле, прицелившись в голову или в приподнятую часть туловища.



Р и с. 423. Королевская кобра

Мамба - очень тонкая змея с маленькой головкой. Обычно зеленого или темного цвета без выраженных пятен или рисунка. Чешуйки гладкие, симметричные и крупные. Достигает в длину 3,5 м. Толщина змеи длиной 2,5 м приблизительно равна половине толщины обычного метловища. Длина ядовитых зубов у змеи длиной 2,5 м не превышает 12 мм. Зубы толщиной с булавку и почти скрыты в нёбе.

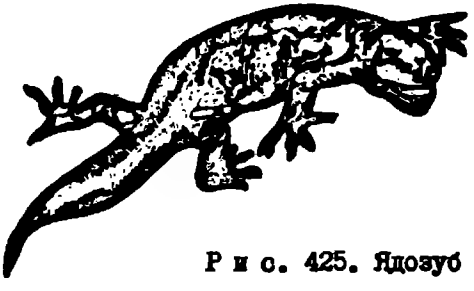
Мамбы распространены в Африке. Живут на деревьях или на земле. Охотятся за крысами. Это очень быстрые змеи. В период размножения могут нападать сами, в другое время робки и стараются уползти от человека. Укус мамбы очень опасен.

Морские змеи (рис. 424). У этих змей хвост веслообразно сжат с боков. От угрей они отличаются тем, что их туловище покрыто чешуей. Очень разнообразны по окраске и форме. Их длина в среднем 120-150 см, но иногда бывают 240-300 см. Укус змей опасен.

Р и с. 424. Морская змея

Встречаются вдоль побережий и в устьях некоторых крупных рек. Иногда можно встретить множество морских змей, но, если их не трогать руками, они редко кусают.

Ящерицы. Существующие в мире ящерицы неядовиты, за исключением ядозубов (рис. 425), которые встречаются только в юго-западной части Америки, Центральной Америке и Мексике. Благодаря своей медлительности они почти не опасны. Этот вид ящериц обитает только в пустынях.



Р и с. 425. Ядозуб

Среди членистоногих наиболее ядовитыми являются некоторые представители класса паукообразных из отряда пауков. Этот отряд насчитывает более 20 тыс. видов. Пауками заселена вся суша. Они

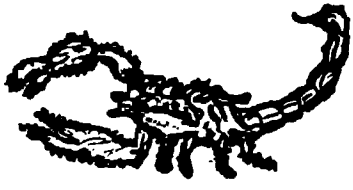
живут повсюду, и в природе довольно трудно отыскать уголок, где бы их не было.

Однако не все паукообразные и другие насекомые опасны для человека. Ниже дается общая характеристика только тех насекомых, которые считаются самыми ядовитыми или могут быть переносчиками болезнетворных микробов, представляющих опасность для разведчика, действующего в полевых условиях тыла противника.

Из ядовитых паукообразных в пустыне и теплых странах обитают скорпионы, кара-курты, фаланги и другие насекомые. Днем они, как правило, прячутся в трещинах почвы, норах животных, под камнями, в тенистых местах, ночью же бодрствуют, охотятся и могут заползти в укрытия, попасть в одежду или обувь спящего человека.

Обычно ни скорпионы, ни ядовитые пауки не нападают на человека. Укусить они могут, когда человек во сне, в темноте случайно наступит, придавит рукой или телом насекомое.

Скорпионы (рис. 426). Облик этих паукообразных остался таким же, каким был несколько миллионов лет назад - самка скорпиона поедает самца. Вероятно, ей необходимо пополнять запасы белка и гормонов.



Р и с. 426. Скорпион

Ядовитые железы скорпиона заключены в специальную "ампулу" на заднебрюшье. Железы, образующие яд, впадают своими протоками в острое, как игла, жало. Следует заметить, что скорпионы кусают в любом положении, так как хвост у них очень подвижный.

По внешнему виду скорпион напоминает рака и обычно бывает песочного цвета, однако встречается и совершенно черный скорпион, укус которого по ядовитости превосходит укус обыкновенного скорпиона.

Вскоре после укуса на его месте возникает жгучая боль, покраснение и отек. Затем наступает слабость, рвота, судороги, поносы, потеря сознания. Смертельный исход бывает редко. При укусе черного скорпиона человек испытывает те же ощущения, но в более тяжелой форме.

В яде скорпиона, как и в яде кобры, находятся нейротоксины, т.е. вещества, избирательно поражающие нервную систему животных и человека. Избежать тяжелых последствий можно, если ввести пострадавшему противоядную сыворотку "антикобра". Есть специальная противоскорпионовая сыворотка. Взрослый человек от укуса скорпиона не умирает очень редко, однако пострадавший на некоторое время может быть выведен из строя.

В целях безопасности нужно быть осторожным, особенно ночью. Необходимо тщательно осматривать место, выбранное для ночлега. Спать следует не на земле, а на плащ-палатке (накидке), брезенте простыне, а утром, одеваясь, хорошо осматривать одежду, так как скорпионы ночью могут залезть туда.

Не надо трогать ползущего по телу скорпиона, лучше дать ему возможность уползти. Нельзя стряхивать скорпиона с одежды руками. У народов южных районов существует весьма простой способ предохранения от скорпионов: они отдыхают на подстилке, оделанной из овчины. Ни один скорпион не появится вблизи растеленной на земле овчины. Опасны паук-крестовик и тарантул (рис. 427, 428).

Р и с. 427. Паук-крестовик

Р и с. 428. Тарантул

Кара-курт (рис. 429)) обычно сбитает в полупустынях, пустынях, предгорьях под кустами или крупными камнями, в расщелинах; иногда его можно встретить около жилья человека.

Р и с. 429. Кара-курт

Ядовиты самки. Укус самца безопасен, поскольку у него отсутствуют ядовитые железы. Самки кара-курта в 3-4 раза больше самца. У нее на брюшке ярко-красное пятно. У самца пестрые ножки, на брюшке ярко-белые пятна с ярко-красной точкой в центре.

В мае-июне, после спаривания, самка съедает самца. В этот период она особенно ядовита. Наиболее ядовиты половозрелые самки южноамериканских видов кара-курта. Их яд в 15 раз сильнее яда змей. Поэтому в народе ее называют "черной вдовой".

Кара-курт, как и другие ядовитые насекомые никогда не нападает на человека. Укус вызывается случайным прижатием паука, особенно ночью. Сразу же чувствуется боль в месте укуса и появляется розовое пятно с двумя розовыми точками посередине (следы верхней челюсти). Отек обычно не бывает. Жгучая, резкая, ломящая боль от места укуса быстро распространяется по всему телу. Пострадавший плохо держится на ногах, появляется чувство страха, головокружение, головная боль, спазмы в горле, страх смерти. Затем наступает отечность век, расширение зрачков, сухость во рту, замедление пульса, обильное потовыделение, дрожание конечностей, иногда бывает рвота, судороги и ощущение холода. Через 3-4 дня на теле сбразуется несколько красноватых пятен с белым пузырьком в центре. Это признак выздоровления. Смерть наступает редко, но если наступает, то на вторые-третьи сутки.

Меры предосторожности те же, что и от укуса скорпиона. Следует заметить, что овчина не является средством, предохраняющим от укуса кара-курта.

<u>Фаланга</u>. Среди населения южных районов существует поверье, что якобы после укуса фаланги обязательно наступает смерть. Это ничем не обоснованное поверье о тихой, осторожной, скрывающейся от людей фаланге навеяно старинными легендами. Между тем доказано, что у нее отсутствуют ядовитые железы, и укус совершенно не опасен для человека.

Фаланга имеет крайне неприятный вид, вызывающий брезгливость. У нее грязноватая окраска, тело и лапы покрыты волосками, лохматые свисающие челюсти придают ей устрашающий вид. Она издает звук, напоминающий скрип, сдвигает и раздвигает челюсти, пытаясь укусить. Прокусить кожу человека она не может, а в состоянии только "жевать" и чуть содрать ее поверхностный слой. Никакой жидкости при укусе не выделяется.

Фаланга сама по себе не опасна для человека, однако ее укус опасен тем, что она, питаясь погибшими насекомыми, может при укусе внести в ранку болезнетворные бактерии. Поэтому человек должен предохранять себя от укуса фаланги так же, как и от укуса других ядовитых насекомых.

Кольчатая сколопендра (рис.430). В народе кольчатую сколопендру называют сороконожкой. Укус её опасен тем, что она на своих волосках может нести различные болезнетворные микробы и тем самым поражать организм человека.

Р и с. 430. Кольчатая сколопендра

Гусеницы иногда вызывают сильный зуд и воспаление. После соприкосновения с гусеницами на коже могут появиться болезненные волдыри. У ослабленного человека одновременный контакт с несколькими "электрическими" гусеницами может привести к смерти.

Паук "Бейнте-Куарто" (в переводе на русский язык - 24) - весьма опасный ядовитый паук. Укус его вызывает лихорадку, оканчивающуюся через 24 ч смертью. У этого паука черное, серое или пятнистое туловище размером с копеечную монету, длинные голые или с волосками ноги. Снизу на брюшке красное или желтое пятно. В качестве первой помощи при укусах этого паука можно рекомендовать прижигание места укуса и обильное питье.

Из пауков других видов лишь немногие способны прикусить кожу человека. К их числу относится южнорусский тарантул. Ядовит, тело мохнатое, желтовато-бурого цвета, с черным рисунком. Живет обычно в пустынях и лесостепи. При укусе человека на теле в месте укуса появляется опухоль и покраснение.

Большой известностью в тропиках пользуются пауки-птицееды. Среди них есть громадные лохматые пауки длиной более 10 см, (в тропиках живет до 600 видов этого семейства). Укус некоторых из них смертелен. Лечение: прижигание, сыворотка, жгут.

Клещи в лесной зоне в большом количестве встречаются в кустарниках. Укус небольших серых клещей вызывает раздражение. Присасываясь к телу человека, клещи не только вызывают неприятные ощущения, но и угрожают внесением в организм опасных инфекций, иногда весьма опасных (энцефалитная болезнь). По внешнему виду нельзя определить, опасен клещ или нет. Поэтому лучше каждого клеща считать переносчиком опасного заболевания.

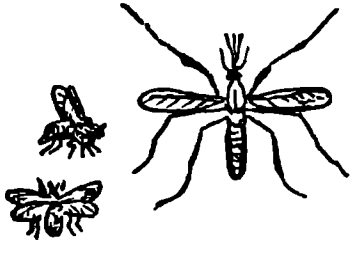
Присосавшегося к телу клеща необходимо снимать очень осторожно. Нельзя пальцами снимать его с тела, так как нажимая на

его брюшко, тем самым можно выдавить в ранку инфекцию. Надо завязать петлей нитку и затягивать эту петлю вокруг хоботка присосавшегося клеща. Место укуса нужно смазать йодом, спиртом, одеколоном или прижечь спичкой, после чего клещ отпадает сам. Снимать клеща надо так, чтобы не оторвать хоботок, впившийся в тело человека. Если же хоботок оторвался, его следует извлечь из тела булавкой или острием ножа, ранку после отделения клеща следует смазать йодом.

Очень опасными паразитами, повсеместно встречающимися в Африке во время сухого сезона, считаются микроскопические клещи, или, как их называют, "тики" (чичеры). Эти паразиты забираются обычно под ногти ног или рук и, постепенно развиваясь, увеличиваются в объеме. Если под зудящим ногтем обнаруживается черная точка (клещ), то необходимо осторожно изъять клеща вместе с мешочком, который он образует, при помощи продезинфицированной иголки. Если его не трогать, то он постепенно раздуется до величины крупной горошины, внутри которой образуются яйца. Затем горошина лопается и маленькие клещики и яйца распространяются внутри тела человека.

Укусы большого количества кровососущих насекомых, к которым относятся комары, мошки, москиты, мокрицы и т.д. значительно снижают боеспособность, так как препятствуют нормальному отдыху и сну, изматывают человека, а главное, могут привести к ряду заболеваний (лихорадка, малярия и другие болезни).

Москиты и мошкара (рис. 431). Тяжелым бичом в некоторых районах Арктики в те лое время являются москиты и мошкара. Нападают они главным образом в облачные дни, вечером и рано утром.



Р и с. 431. Москиты, мухи

Являются наиболее опасной формой животной жизни. Различные виды их распространены по всему миру, но только в определенных райо-

нах они могут представлять смертельную опасность. Представляет собой малярийного комара, который является переносчиком малярии.

В ясные, солнечные дни мошкара прячется в тени. Далеко не улетает от мест размножения, а размножается она в кучах гнищих листьев, вдоль берегов рек, ручьев, озер и болот.

Меры предосторожности:

– постоянно носить противомаскитную сетку и не оставляйте открытыми участки тела;

– если нет противомаскитной сетки, то можно использвать носовой платок, купол парашюта или большие листься растительности;

– в ночное время особенно, а по возможности постоянно держите брюки заправленными в носки, а рукава куртки – в перчатки;

– при расположении на отдых поддерживайте дымовые костры, а во ьремя сне держитесь от него с подветренной стороны;

– держитесь подальше от болот и мест со стоячей водой при расположении на отдых в джунглях, так как это места размножения москитов и мошек.

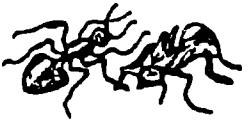
Осы, осы, пчелы и шершни – опасные насекомые. Укус овода не опасен, но осенний овод, например, является переносчиком опасных инфекций. Гнезда насекомых обычно похожи на коричневые мешки или коричневый шар продолговатой формы (рис. 432). Они обычно располагаются на стволах и ветвях деревьев на высоте) 3-9 м (особенно на стволах сухих деревьев). Если гнездо потревожено, и вы находитесь недалеко от него, посидите спокойно в течение 5–10 мин., а затем осторожно отползите прочь. Осы обычно преследуют движущиеся цели, но если они напали на вас, то бегите через самые густые заросли.

Р и с. 432. Осиное гнездо

Для защиты от укусов этих насекомых необходимо иметь защитную маску, плотно затягивать воротник и завязывать рукава, во время отдыха натирать открытые участки тела специальным составом - диметилфталатом (гвоздичное масло). Пользуясь этим средством, надо помнить, что раствор не должен попадать в глаза.

Средство от комаров, ос, пчел и других кровососущих насекомых можно приготовить самому, используя для этого известное растение корицу. Высущенную корицу залить стаканом воды и прокипятить в этом растворе кусок марли, носовой платок или кусок шелка от парашюта. Прокипяченный, а затем высущенный лоскут накинуть поверх головного убора или подвесить у входа в шалаш, землянку. Насекомые не выносят резкого запаха корицы, и поэтому обработанный корицей кусок материи является надежной защитой от них.

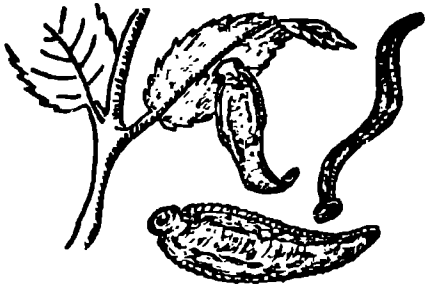
Муравьи. На привалах и в районах базкрования разведывательных групп нередко очень беспокоят муравьи. Красный муравей обитает на ветвях деревьев и кустарников. Он может атаковать человека несколько раз. Другие более мелкие муравьи живут на земле в муравейниках около деревьев. Следует избегать деревьев, имеющих сложные сплетения из листьев, а также мест, где растут папоротники и орхидеи орхидеи, так как на них часто встречаются кусающие муравьи. Укусы муравьев не опасны, но они вызывают зуд на теле человека. К тому же они уничтожают продукты питания, особенно сахар. Чтобы обезопасить себя от укусов муравьев и сохранить от них продукты питания, надо насыпать невысокий валик из древесной золы (от костра). Это препятствие - надежная защита от проникновения муравьев (рис. 433).



Р и с. 433. Муравьи

Пиявки (рис. 434). Во влажных тропических лесах широко распространены кровососущие пиявки. Они обычно висят на низкорослом кустарнике и цепляются за одежду человека, когда он проходит мимо. Выглядят они как короткие толстые черви, и если во время не обнаружить их и не сбросить с одежды, то на коже после укуса остаются долго не заживающие язвы. Особенно ковар-

ны пиявки тем, что укус их совершенно безболезнен и, следовательно, невозможно сразу определить наличие их на теле.



Р и с. 434. Пиявки

Никогда не отрывайте пиявок, так как их челюсти останутся в коже и могут вызвать заражение или раздражение. Пиявка отвалится, если на нее выдавить никотин из намоченного куска материи с табаком (можно применять свежий сок липы, соль, золу, пепел от сигарет). Пиявка в этом случае убирает челюсти из тела и отваливается без всякого риска дальнейшего заражения организма человека. Оставьте каплю крови на месте укуса как можно дольше, но сначала слегка сдавите укушенное место, чтобы убедиться, что ра на чистая. Кровотечение остановится через несколько минут.

Пиявки встречаются в изобилии в долинных лесах после дождя. Поэтому будьте осторожны, периодически осматривайте ноги и обувь и стряхивайте любую пиявку, которая еще не присосалась. Большая конская пиявка обычно встречается в ручьях с медленным течением, в низинах, в болотистых лесах.

В целях защиты от пиявок лагерь следует разбивать возможно дальше от болот, прудов, канав и каналов, так как в них могут находиться личинки пиявок и плоских червей, паразитирующих в крови человека. Личинки пиявок могут проникать в тело человека через кожу или попадать в желудок с питьевой водой, если ее не прокипятить. Особенно опасны личинки паразитирующих пиявок в районах Экваториальной Африки, Конго, Эго-Восточной Азии, экваториальной части Южной Америки, Эквадора, Пуэрто-Рико, Китая и Мадагаскара.

Наибольшую опасность в тропиках представляют различные мухи, которые не только беспокоят и изнуряют человека, но и являются переносчиками серьезных заболеваний.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЙ НЕКОТОРЫХ СТРАН

Наименование	Перевод в метрические меры	Отношение метрической меры и национальной
I	2	3
Неметрические русские единицы		
Единицы длины		
Верста	I,0668 км	
Сажень	2,I336 м	
Сотка	2I,336 мм	
Аршин	7II,2 мм	
Вершок	44,45 мм	
Фут	304,8 мм	
Дюйм	25,4 мм	
Линия	2,54 мм	
Точка	0,254 мм	
Единицы площади		
Квадратная верста	I,I38 $км^2$	
Десятина	I0,925 $м^2$	
Квадратная сажень	4,552 $м^2$	
Квадратный аршин.	0,5058 $м^2$	
Квадратный вершок	I9,758 $см^2$	
Квадратный фут	9,290 $дм^2$	
Квадратный дюйм	6,452 $см^2$	
Квадратная линия	6,452 $мм^2$	

I	2	3
Единицы объема, вместимости		
Кубическая сажень	9,713 $м^3$	
Кубический аршин	0,3597 $м^3$	
Кубический вершок	87,824 $см^3$	
Кубический фут	28,317 $дм^3$	
Кубический дюйм	16,387 $см^3$	
Кубическая линия	16,387 $мм^3$	
Ведро	12,299 л	
Штоф	1,230 л	
Бутылка винная	0,7687 л	
Бутылка водочная	0,6150 л	
Чарка	123,0 $см^3$	
Четверть (для сыпучих тел)	0,2099 $м^3$	
Четверик	0,2624 $м^3$	
Гарнец	3,280 л	
Единицы массы		
Берковец	163,8 кг	
Пуд	16,38 кг	
Фунт	409,5 г	
Лот	12,80 г	
Золотник	4,266 г	
Доля	44,43 мг	
Неметрические единицы, применяемые в США Великобритании и других странах		
Единицы длины		
Морская лига (межд.)	5,560 км	
Лига законная (США)	4,828 км	
Морская миля (межд.)	1,852 км	1 км = 0,54 мили
Статутная миля (США, Австрия)	1,609 км	1 км = 0,621 мили
Фарлонг	201,2 м	
Кабельтов (межд.)	185,2 м	
Чейн	20,12 м	
Род, поль или перч	5,029 м	
Фатом (морская сажень)	1,829 м	
Ярд	914,4 мм	1 м = 1,094 ярда
Фут	304,8 мм	1 м = 3,281 фута

I	2	3
Спэн	228,6 мм	
Линк	201,2 мм	
Хэнд	101,6 мм	
Дюйм	25,4 мм	I см = 0,394 дюйма
Большая линия	2,54 мм	
Малая линия	2,117 мм	
Калибр	254 мкм	
Мил	25,4 мкм	
Микродюйм	25,4 нм	
Пика, цицеро (полигр.)	4,218 мм	
Точка (полигр.)	351,5 мкм	
Фарсанг (Иран)	6,24 км	I км = 0,16 фарсанг
Ли (Китай)	0,5 км	I км = 2 ли
Лье (Франция)	4,44 км	I км = 0,22 лье
Туаз (Франция)	1,95 м	I м = 0,51 туаза
Ри (Япония)	3,93 км	I км = 0,26 ри
Единицы площади		
Тауншип	93,24 км^2	
Квадратная миля (США)	2,59 км^2	
Акр	0,4047 га	I га = 2,471 акра
Руд	1012 м^2	
Квадратный чейн	404,7 м^2	
Квадратный род, поль или перч	25,29 м^2	
Квадратный фатом	3,345 м^2	
Квадратный ярд	0,8361 м^2	I м^2 = 1,196 кв.ярд
Квадратный фут	929 см^2	I м^2 = 10,764 кв.фута
Квадратный дюйм	645,16 мм^2	I см^2 = 0,155 кв. дюйма
Квадратная линия (большая)	6,4516 мм^2	
Квадратный мил	645,16 мкм^2	
Круговой мил	506,7 мкм^2	
Джериб (Иран)	0,11 га	I га = 9,09 джериба
Цин (Китай)	100 му; 6,67 га	I га = 0,15 цин
Тё (Япония)	0,99 га	I га = 1,01 тё

1	2	3
Единицы объема, вместимости		
Кубический фатом	6,116 $м^3$	
Корд (Великобр.)	3,625 $м^3$	
Тонна регистровая	2,832 $м^3$	
Кубический ярд	0,7646 $м^3$	
Кубический фут	28,317 $дм^3$	
Кубический дюйм	16,39 $см^3$	
Баррель нефтяной (США)	159,0 л	
Баррель сухой (США)	115,6 л	
Бушель (Великобр.)	36,37 л	
Бушель (США)	35,24 л	
Пек (Великобр.)	9,092 л	
Пек (США)	8,810 л	
Галлон (Великобр.)	4,546 л	
Галлон жидкостный (США)	3,785 л	
Галлон сухой (США)	4,405 л	
Кварта (Великобр.)	1,136 л	
Кварта сухая (США)	1,101 л	
Кварта жидкостная (США)	946,4 мл	
Пинта (Великобр.)	0,5683 л	
Сухая пинта (США)	0,5506 л	
Пинта жидкостная (США)	0,4732 л	
Баррель (межд.)	163,7 л	
Единицы массы		
Тонна (длинная)	1,016 т	
Тонна (короткая)	0,9072 т	
Центнер (длинный)	50,80 кг	
Центнер (короткий), квинтал	45,36 кг	
Слаг	14,59 кг	
Квартер	12,70 кг	
Стон	6,350 кг	
Фунт (торговый)	453,6 г	
Фунт тройский или аптекарский	373,2 г	
Унция	28,35 г	
Унция тройская или аптекарская	31,10 г	
Тонна пробирная (США)	29,17 г	

I	2	3
Тонна пробирная (Великобр.)	32,67 г.	
Драхма тройская, аптекарская	3,888 г	
Драхма (Великобр.)	I,772 г	
Пеннивейт	I,555 г	
Скрупул аптекарский	I,296 г	
Гран	64,80 мг	

Приложение II

ПРИЗНАКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОГОДЫ

Разведчики часто могут оказаться в условиях, когда умение определять по различным внешним признакам возможные изменения погоды будет иметь весьма важное значение для сохранения их здоровья и боеспособности. Естественно, что действующие в тылу противника разведчики, как правило, не будут иметь с собой специальных приборов для определения погоды. Весьма важно поэтому, чтобы разведчики умели определять возможные изменения погоды по различным внешним признакам.

Многие животные, растения, насекомые, птицы имеют удивительную способность улавливать даже незначительные изменения влажности воздуха и тем или иным способом реагировать на эти изменения с целью защиты.

Неправильно было бы полагать, что каждый разведчик способен оразу же заметить изменения в поведении животных, насекомых, растений, и, заметив их, легко предсказать, какая будет погода на следующий день.

Определить изменения в поведении, например, насекомого или растения при приближении ненастья можно лишь тогда, когда поведение этого насекомого или растения хорошо известно в обычное время. Такие знания могут быть приобретены разведчиками только в том случае, если они будут систематически развивать наблюдательность и внимание к окружающим явлениям природы. Большой опыт, накопленный людьми в этой области, дает возможность получить каждому разведчику первоначальные теоретические знания, которые позволят ему сопоставлять различные внешние признаки поведения птиц, животных, насекомых, растений, дополнять приобретенные знания собственным опытом.

Автором сделана попытка собрать и обобщить характерные признаки поведения птиц, насекомых, животных и растений, которые могут сигнализировать разведчикам о изменениях погоды.

В приложении приведены некоторые народные приметы, являющиеся плодом многолетних наблюдений людей, тонко подмеченных закономерностей в природе, указывающих на возможные изменения в погоде, а также последние достижения бионики, в частности двух ее новых ветвей - биометеорологии и биосейсмологии.

Определение погоды по поведению некоторых насекомых и растений

Насекомые всюду сопровождают человека: одни живут в его доме, нападают на него, поедают его пищу, спорят с ним за урожай с полей, другие одаривают чудодейственной цветочной пыльцой, воском, янтарным медом и другими продуктами. Эти самые разнообразные по размерам существа занимаются многими видами деятельности, свойственными человеку, причем отдельные работы они часто выполняют лучше человека. Есть среди них и непревзойденные синоптики.

Реакция насекомых на воздействие внешних раздражителей автоматична. Она обеспечивается простой, но весьма эффективной нервной системой.

Многоопытными синоптиками зарекомендовали себя пауки, которых насчитывается около 21 тыс.видов. Их поведение предсказывает перемену погоды с точностью барометра.

Пауки боятся сырости, и потому они крайне редко выходят на охоту по утрам. Утром они появляются лишь в случае, если нет росы. А отсутствие росы по утрам - один из признаков приближающегося ненастья. Если паук выходит на охоту в жаркий полдень, то это верный признак сильного ветра или грозы. Увидев паука вечером на починке своей паутины, можно безошибочно сказать, что на следующий день будет хорошая погода.

Лучшими синоптиками зарекомендовали себя пауки-тенетники. Если во время дождя они принимаются за плетение паутины, то вот-вот должно проясниться. Замечено также, что когда ожидается повышение температуры воздуха, паутина плетется в южном направлении, а при похолодании - в северном. Если паук старается уменьшить первоначальные размеры паутины, то наверняка будет ветрено.

Существуют и другие приметы, связанные с поведением насекомых и указывающие на изменения погоды:

- паук неподвижно сидит посреди паутины - к непогоде;

- паук прячется в угол - к дождю;

- если паук основные нити своей паутины делает короткими - вскоре будет дождь, если же главные нити плетет длинными и растягивает их широко - следует ожидать продолжительного тепла;

- пауков мало - к перемене погоды, много - ожидай хорошей погоды;

- паук располагает паутину колесом - жди вёдро (ясная, солнечная, сухая погода);

- если паук вечером спускается по своей паутине - ожидай тепла;

- появление молодых пауков - к теплой весенней погоде;

- паук-крестовик перед наступлением сильного ветра разрывает основные нити своей колесообразной постройки, причем именно о той стороны, откуда ожидается ветер;

- паук-крестовик уползает в свой круглый домик, спрятанный в листьях - жди дождя;

- перед хорошей погодой мухи просыпаются рано утром и начинают оживленно жужжать, если же приближается ненастье - мухи сидят тихо;

- навозные жуки (геотрупы) низко летают вечером - к хорошей погоде; копошатся в навозных кучах, не взлетая, - ожидай ненастья; прячутся в своих норках - ожидай вскоре дождя;

- много хрущей весной - к засухе;

- гусеницы соснового шелкопряда при приближении ненастья, как правило, прячутся в гнезда;

- если комары и мошки вьются столбом - будет хорошая погода;

- мошки лезут в лицо - ожидай дождя;

- если поздней осенью вылетают на солнышко комары - зима будет мягкой;

- когда комары кусают сильнее обычного - ожидай грозу;

- ночная бабочка перед холодным ветром ищет убежища в тепле и поэтому прячется в пещерах и других укрытиях;

- бабочки-крапивницы (их легко узнать по окраске крыльев - верхняя сторона кирпично-красная с черными пятнами и черной каймой) за несколько часов до наступления грозы, когда в небе нет ни облачка, вдруг прекращают свои полеты и ищут укрытия;

- если вечером сильно стрекочут кузнечики - верный признак хорошей погоды в ближайшие сутки;

- яркое свечение светлячков - к хорошей погоде;

- светлячки либо вообще не светят, либо неожиданно "гасят" свои огоньки - жди дождя;

- цикады оживленно стрекочут в вечернее время - к погожему дню;

- хрущи летают с жужжанием - к ясной погоде;

- божья коровка, взятая на руку, быстро слетает - к вёдру;

- если стрекозы летают большими стайками, нервно, низко и сильно машут крыльями - через 1-2 ч будет дождь;

- если стрекозы собираются большими стаями и как перепуганные мечутся во все стороны - надвигается ураган;

- если возле желтой акации кружится много насекомых - ожидай ненастья;

- если пчелы рано утром отправляются за взяткой меда, то день будет хороший;

- если пчелы с раннего утра весело "играют", стремительно летают - значит день будет солнечным;

- случается, что пчелы с утра не летят собирать сладкий нектар и пыльцу с цветков, сидят в улье и гудят - в ближайшие 6-8 ч будет дождь. И наоборот, небо в тучах, даже гром гремит, а пчелы не прячутся, энергично трудятся. Это значит, что несмотря на все признаки непогоды дождя все-таки не будет;

- бывает и по-иному. Ясный солнечный день. Как будто бы ничто не предвещает изменения погоды. Но пчелы почему-то массами летят к ульям и скрываются в них. А если вы находитесь в поле, то можете заметить, что пчелы торопливо летят в одном направлении - к пасеке. Надвигается гроза;

- не так давно японские ученые обнаружили еще одну синоптическую особенность пчел. Основываясь на поведении диких пчел, можно, оказывается, составить достаточно точные долгосрочные прогнозы "тайфуноактивности". Когда назревают тайфуны, дикие пчелы выбирают себе для местожительства дупла деревьев и щели деревянных построек. В спокойные годы они предпочитают травянистые ложбины.

Наилучшими "предсказателями" погоды в предгорьях Тибета являются некоторые виды ядовитых муравьев:

- муравьи одного из этих видов перед сильным дождем перебираются на новое местожительство с сухим твердым грунтом; если же муравьи выбирают для жилья затененные влажные ложбины, то следует ждать сухую погоду;

- другого вида крылатые муравьи чутко улавливают приближение бури. Примерно за 2-3 дня до ее наступления крупные насекомые начинают метаться по земле, а мелкие летают на небольшой высоте. И чем беспорядочнее бегают муравьи, и чем интенсивнее летают, тем более сильной бури следует ожидать;

- если в муравейнике ходы открыты, видно оживленное движение муравьев на муравьиной куче - к хорошей погоде;

- муравьи прячутся в муравейнике - в ближайшее время должен быть сильный дождь;

- чем больше бывают к осени муравьиные кучи, тем суровее будет зима;

- термиты перед наводнением покидают свои башни-дома и направляются к ближайшим деревьям, поднимаясь на высоту ожидаемого паводка.

Растения также чутко реагирует на изменения внешней среды и могут заметить то, что не под силу органам чувств человека. Листая страницы"народного погодоведения", можно убедиться, что с незапамятных времен растения служили человеку оракулами погоды:

- полевые цветы перед дождем пахнут значительно сильнее, чем в обычное время;

- одуванчик плотно сжимает свою пушистую "шапку" - к ненастной погоде;

- верхушки цветоносов раскидистого колокольчика опущены вниз и смотрят в сторону - жди дождя;

- если утром, между 8-10 ч в уголках листьев камыша видны прозрачные капельки жидкости, то это верный признак того, что на следующий день будет дождь. "Камыш плачет - быть дождю", - говорит местный житель, увидев в уголках его листьев капельки воды;

- листья конского каштана, как правило, выделяют перед дождем большое количество липкого сока (за 1-2 сут.);

- цветы жимолости перед дождем издают особенно сильный аромат, в сухую же погоду они почти совершенно лишены запаха;

- кустики костяники примерно за сутки перед ненастьем распрямляют свои обычно закругленные листочки;

- початки растущего на болотах белокрыльника снабжены белым листом, прикрывающим все соцветие сбоку. Белый лист перед дождем отгибается в сторону и становится по отношению к соцветию почти под прямым углом, в то время как перед ясной погодой он держится совершенно вертикально;

– точно предсказывают погоду нарядные деревца ленкоранской акации, или, как ее еще называют, мимозы. Эти красивые деревца ночью перед наступлением ненастья сворачивают свои листочки, словно боясь их замочить;

– верный барометр – желтые цветы акации: перед дождем они раскрываются и выделяют много нектара. То же самое происходит со смородиной, жимолостью, денником: если цветки этих растений вдруг сильно запахли – жди дождя;

– очень чувствительны к изменениям погоды цветки ноготков, мальвы, ипомеи. Небо еще чистое, голубое и бездонное, а эти цветки уже плотно сложили свои лепестки, словно увяли. Скоро будет дождь;

– надежный барометр – фиалка. Если фиалочка смело смотрит на мир фиолетовым глазком – будет долгая хорошая солнечная погода. Но бывает фиалка закроет свой цветок и грустно поникает, будто всем своим видом говорит: ждите ненастья;

– листья папоротника-орляка (их называют вайями) перед плохой погодой загибаются вверх, а перед хорошей – закручиваются вниз;

– если цветы вьюна закрываются – жди вскоре дождь, а если в пасмурную погоду раскрываются – верный признак наступления хорошей, солнечной погоды;

– перед ненастьем шишки репейника (лопуха) раскрывают свои крючки;

– листочки лугового клевера перед ненастьем сближают свои листочки, наклоняются;

– цветы заячьей капусты перед ненастьем остаются на ночь открытыми – утром надо ждать дождя;

– если мокрица не открывает свои цветы утром и держит их закрытыми целый день – быть дождю;

– в тихих заводях рек и озер во многих районах можно встретить белую кувшинку (нимфею). Когда она весной всплывает и распластывает на поверхности воды широкий зеленый лист – это верный признак, что заморозкам пришел конец. Обычно в 17–18 ч цветок кувшинки закрывается и уходит под воду, а утром, в 7–8 ч снова всплывает на поверхность водоема и раскрывается. Но если цветок кувшинки раньше обычного закрылся и ушел под воду или если утром не всплыл на поверхность и не раскрылся – приближается ненастье.

Десятки и сотни видов растений абсолютно точно сигнализируют человеку о суточных и долговременных изменениях погоды:

- канны распространены по всему земному шару. Если на широких листьях растений по утрам находят прозрачные капельки воды - днем обязательно будет дождь;

- в Китае обнаружены деревья, которые предсказывают дождь. За три дня до дождя их листва неожиданно меняет свой цвет - из темно-зеленого превращается в красную.

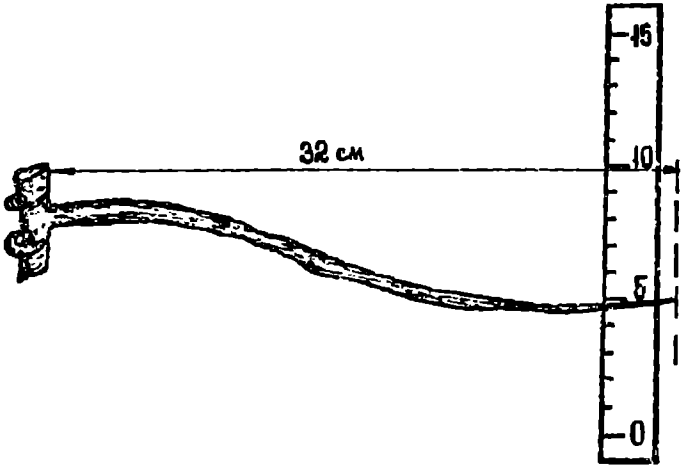
"Плачем" предсказывают погоду многие водные растения (стрелолист, частуха, ежеголовник, плакун-трава, телорез), древесные и кустарниковые растения (осина, ольха, черемуха). Порой с листьев ивы капли падают так часто, что под деревьями земля становится мокрой. Отсюда, наверное, и пошло народное название ивы - "плакучая". За несколько часов до дождя "плачут" и осокори, избавляясь от лишней влаги. Из деревьев "плакс" особенно выделяется клен. К дождю на нем появляются капельки воды в том месте, где черенки листьев прикрепляются к веткам. Среди "плачущих" барометров клен - рекордсмен: он предсказывает ненастье иногда за три, а то и за четыре дня до дождя.

Разведчики в районе базирования могут обзавестись сучком-барометром. Для этой цели необходимо вырезать небольшую часть ствола молодой ели вместе с веткой, очистить ветку от коры - "прибор" готов. Остается только прикрепить его основанием к какой-нибудь опоре, лучше к стенке убежища, оставив веточку свободной. Закрепленный сучок начинает реагировать на погоду, опуская конец ветки перед дождем и поднимая его вверх перед ясной погодой. Амплитуда движения конца ветки зависит от ее длины (при длине ветки 32 см амплитуда качания до 11 см). Для удобства возле конца ветки укрепляют начерченную на бумаге шкалу с делениями через сантиметр. Спустя некоторое время, когда ветка покажет свои способности, на шкале можно делать пометки "ясно", "дождь", "переменно", как на обычном барометре-анероиде (рис. 435).

Определение погоды по поведению птиц, рыб, животных

Чудесными синоптиками являются птицы. Испытывая на себе воздействие всех происходящих в воздушном океане изменений, птицы в течение веков приобрели высокую чувствительность к изменению атмосферного давления, к уменьшению освещенности (тонкие прозрачные облака, ослабляющие солнечный свет, - предвестник ненастья), к скоплению в атмосфере электричества перед грозой и т.п. Особенно важно то, что птицы реагируют на все метеорологические измене-

ния заранее. Это находит отражение в их пении, криках, поведении и ежегодных сроках прилета и отлета.



Р и с. 435. Естественный барометр. Пунктиром показаны крайние положения сучка

Существуют следующие приметы, связанные с поведением птиц, указывающие на возможные изменения погоды:

- зяблик сидит на ветке присмиревший, тихо, монотонно цедит: "ро-пинь-пинь-ро...". В народе говорят: "Зяблик пилит - к дождю". За полдня, а то и за сутки "чувствует" он непогоду;

- песня жаворонка - предвестник ясной погоды;

- жаворонки гуляют - к хорошей погоде, сидят нахохлившись - к грозе;

- воробьи дружно расчирикались - к оттепели;

- воробьи защебечут в продолжительное ненастье - можно ожидать наступления ясной погоды;

- воробьи перелетают стайками с места на место - перед сильным ветром; прячутся под стреху - к буре; летают стаями - к сухим и погожим дням;

- воробьи вдруг среди зимы начинают активно собирать пух и перья и тащат их в свои укрытия - через несколько дней обязательно ударят сильные морозы;

- если зимой воробьи сидят на деревьях или строениях втихомолку - будет снег без ветра; прячут голову в хвост - к метели;

- черные дрозды начинают пронзительно свистеть, многие из них прячутся - жди бурю, грозу;

- лебеди покидают полыньи и расходятся по прудам - к теплу;

- чибис летит низко - к продолжительной сухой погоде; кричит с вечера - к ясной погоде;

- в продолжительное ненастье птицы защебечут - жди ясной погоды;

- голуби разворковались - установится вёдро;

- голуби прячутся - погода портится;

- журавли летят осенью высоко - к дождливой осени;

- коростель вечером кричит - на хорошую погоду;

- кулик оставляет болото и летит по полю - к ясной погоде;

- сыч кричит по ночам - к дождю и холоду;

- кукушка регулярно кукует и длинную песню поет - к теплой погоде и прекращению холодных утренников. "Кукушка стала куковать - морозу не бывать", - говорят старожилы. Закуковала кукушка - пошли грибы;

- попугаи начинают слишком резвиться, а павлины - громко кричать - жди ненастья;

- большой пестрый дятел стучит клювом по суку в погожий летний день - быть дождю;

- стрижи летают высоко над строениями до самых поздних сумерек - признак сохранения хорошей погоды;

- стрижи летают низко и с криком - к дождю;

- соловей всю ночь поет неумолчно - перед ведреным днем;

- грач прилетел до 14 марта - снег рано сойдет;

- снегирь свистит - скоро наступит зима;

- вороны зимой собираются целой стаей, кружатся и каркают - жди снега или мороза;

- ворона прячет "нос" под крыло - к холоду;

- вороны и галки зимой вьются в воздухе - перед снегом; садятся на снег - к оттепели; садятся на вершины деревьев - к морозу; садятся на нижние ветки - к ветру;

- ворона кричит летом - к дождю, зимой - к метели;

- если зимой вороны и галки с громким криком затевают "игры" - будет оттепель;

- если вороны садятся кто-как: кто в одну сторону головой, кто в другую - будет безветреная, теплая ночь, если же вороны садятся головой в одну сторону, да еще стремятся сесть на сук потолще и поближе к стволу дерева - к сильному ветру. И будет ветер с той стороны, в какую птицы повернулись головами;

- вороны купаются ранней весной, летом - к теплу, дождю;

- вороны под тучи взвиваются - к ненастью;

- вороны хохлятся - к непогоде;

- вороны летают стаями - к дождю;

- фазаны с вечера усаживаются на ветви деревьев - верный признак сухой и тихой ночи. Фазаны, тетерева, глухари, рябчики ищут укрытия, прячутся в кустах - быть дождю и ветру;

- желудевый дятел начинает собирать желуди - скоро пойдет снег;

- черный дятел летом кричит, словно плачет - к дождю;

- воробьи в пыли купаются - к дождю;

- синичка с утра начинает кричать - жди мороза;

- если тетерева и куропатки улетают зимой с открытых мест и редких перелесков под защиту бора или в затишье среди лесных чащоб - скоро начнется пурга. За несколько часов до бурана эти птицы прячутся в снег;

- дикие утки перед дождем и ветром уходят дневать в прибрежные заросли, а порой выходят даже на берег. Если утки кормились днем на открытых озерах, то за час-два до бури они спешат улететь на заросшие озера, где им легче укрыться от ветра. И летят они в ту сторону, куда будет дуть ветер;

- высоко летят гуси - к дружному весеннему половодью, низко - к малой весенней воде;

- при отсутствии воздушных течений и спокойном море морские птицы (альбатросы, буревестники) садятся на воду и отдыхают - верный признак хорошей погоды;

- чайки собираются на берегу и поднимают гвалт - к ненастью, штурму;

- чайки сидят на воде у берега - в море разыграется шторм;

- когда в штиль над морем появляются альбатросы и буревестники - вскоре наступит ветреная погода, надо ждать шторма;

- глухарь во время токования вдруг замолкает - жди бури;

- аисты во множестве появляются на пашне; петушиное "ку-ка-ре-ку" раздается уже после захода солнца; цапли сидят нахохлившись - жди бури, грозы;

- постоянно "ухает" филин; ястребы и коршуны летают спокойно, плавными кругами.

Немало примет о погоде связано с поведением ласточек. Наиболее известны такие:

- ласточки купаются и тревожно летают то в гнездо, то из гнезда - перед дождем;

- ласточки летают над водой и задевают ее поверхность крыльями - к дождю;

- ласточки летают низко над землей - не жди сухой погоды;

- ласточка прилетела - скоро гром загремит;

- ласточки летают высоко - жди сухую погоду;

- ласточки летают то вверх, то вниз - перед бурей;

О предстоящих переменах погоды имеется ряд верных примет, связанных с питанием пернатых. В предчувствии дождя, бурана, сильного мороза птицы кормятся вечером дольше, чем обычно, до самой темноты. Так поступают многие птицы, живущие в лесах, в горах и степях.

Довольно верно предсказывают погоду своим поведением и некоторые домашние птицы. Это подтверждается народными приметами, выдержавшими проверку временем:

гусь лапу поднимает - к стуже; стоит на одной ноге - к морозу;

- загогочет зимой гусь - к теплу, а если сидит, поджав ноги, - к холоду и метели;

- утки и гуси головы под крыло прячут - на холод и стужу;

- в мороз крыльями хлопают - к оттепели; подолгу плещутся в пруду, ныряют, хлопают крыльями, кричат и усердно смазывают перья жиром - перед дождем;

- в сильный мороз кричит индюк - подует с теплый ветер;

- куры купаются в песке, хлопают крыльями, сдипываются, кудахчут - к ненастью;

- куры взлетают на самые высокие окружающие предметы - надо ждать скорого дождя;

- наседка сажает цыплят под себя - к ненастью;

- если куры не прячутся от дождя, то он будет несильным и непродолжительным;

- куры вертят хвостами - к метели;

- куры рано на насест садятся - к морозу (и чем выше, тем к большему морозу);

- раннее пение петухов в сильные морозы - к теплой погоде;

- если в летнюю пору петухи вдруг ни с того, ни с сего начинают кукарекать среди белого дня - будет дождь;

- когда в пасмурную погоду (дождливую) в самом начале дня неожиданно начинают петь петухи - значит, погода разгуляется, будет бодро;

- если фламинго строят низкие гнезда (из ила и водорослей) - лето будет сухое; если же с весны фламинго наращивают гнезда-тумбы свежей глиной, делают их выше - лето будет дождливым, уровень воды в водоемах поднимется;

- Остро чувствуют атмосферные изменения многие виды рыб. Например:

- если в весенние дни перед нерестом, когда бывает кратковременный жор, щука хорошо хватает жерлицы, а потом вдруг перестает их хватать - надо ждать похолодания, ветра, ненастья;

- обычный вьюн и европейский голец начинают вести себя беспокойно, время от времени высовывают голову из воды - жди бурю, грозу;

- рыба не клюет - перед дождем;

- в безоблачный день вдруг перестала клевать рыба - надвигается ненастье;

- рыба выскакивает из воды и ловит летающих над водой насекомых - к дождю;

- речные раки "прогуливаются" в прибрежных зарослях - жди непогоды;

- плотва перед дождем покрывается густой скользкой пеной.

К числу наиболее проверенных барометров относятся лягушки:

- лягушки держатся на поверхности воды и квакают, выставляя мордочки наружу, - к ненастью;

- лягушки "турчат" - на дождь, молчат - перед холодной погодой;

- дневное кваканье лягушек, прыгающих по берегу водоема, - ненастье;

- лягушки с вечера громко квакали, а потом замолчали - к холодной погоде;

- если кожа лягушек приобретает сероватый оттенок (иногда черный цвет) - будет дождь; перед тем как установиться вёдру - они немного желтеют.

Предсказывать погоду могут и такие существа, как пиявки, раки и др.:

- если пиявки лежат на воде или висят, наполовину высунувшись из воды, - скоро будет дождь;

- если пиявки вне воды присасываются к чему-нибудь - быть буре; находятся в постоянном движении вне воды - к грозе;

- пиявки спокойно лежат на дне - к хорошей, ясной погоде;

- пиявки медленно движутся около одного места или долго остаются в одном положении - к холоду; если они стягивают в комочек свое тело - к граду;

- перед грозой и бурей пиявки неспокойны, много плавают;

- раки карабкаются из воды на берег - к ненастью, перед дождем;

- погребные мокрицы выползают среди бела дня; выползают из своих убежищ дождевые черви; пятнистые саламандры массами выползают и начинают копаться в листьях - жди дождя.

Много хороших "синоптиков" среди животных. Особенно чувствительны к изменениям погоды различные виды млекопитающих. Например:

- если крот делает высокую кучу - надо ждать плохой погоды;

- крот выходит из-под земли - жди дождя;

- если вход в кротовую нору расположен на север - зима будет теплой, к югу - холодной, к востоку - сухой, к западу - сырой;

- если в ясную погоду сайгаки дружно, табунами уходят в саксаульник или прячутся за песчаными барханами - жди бурана;

- слоны, чувствуя приближение дождя, сильного ливня, заранее покидают низины и уходят на возвышенности;

- если обезьяны вопят, как заведенные: уу.... хууу.....хууууучерез сутки будет ненастье (северный ветер, дождь);

- крупные лесные животные выходят на опушки леса - жди непогоду.

Среди домашних животных хорошими надежными прогнозиотами погоды слывут собаки:

- если собаки катаются по снегу - жди непогоды;

- собака усиленно роет землю - к дождю;

- собака катается по земле - к дождю;

- собака свертывается и лежит калачиком - на холод; растягивается на земле и лежит или спит, разбросав ноги и брюхом кверху - на тепло;

Не уступают собакам в "синоптических" способностях кошки:

- кошка лижет хвост - к ненастью; лижет лапу - к вёдру; прячет морду - к морозу или к ненастью; лежит клубком, садится в печурку - к морозу; скребет когтями пол - к ветру и метели; дерет стену когтями, встав на задние лапы, - к вьюге; растягивается на полу или крепко спит - к теплу; вытянулась вверх брюхом - в теплу.

В народном погодоведении есть немало примет о предстоящих переменах погоды, установленных по поведению лошадей, коров, свиней:

- лошадь храпит - к ненастью; фыркает - к теплу; трясет головой и вакидывает ее кверху - к дождю;

- лошадь ложится на землю летом - перед сырой погодой, зимой - перед снегом;

- корова перед ненастьем поднимает голову кверху, нюхает и сильно вдыхает воздух, облизывает губы; если животное жадно ест траву вечером - на следующий день жди дождя; мало пьет воды, спит днем - к дождю; лежит на земле - к теплой погоде;

- свиньи в хорошую погоду с хрюканьем убегают с пастбищ в свинарник - к дождю; если таскают солому - к буре; визжат - к вьюге и пурге; жмутся друг к другу - к морозу.

Лучшие живые гигрометры - бараны. Они очень чувствительны к изменениям влажности воздуха. Пастухи в горных районах часто предсказывают наступление ненастья по влажности шерсти овец. Шерсть легко впитывает влагу из воздуха и при большой относительной влажности отсыревает. Поэтому сырая шерсть указывает на то, что вскоре может начаться дождь.

Определение погоды по облакам, солнцу, звездам, ветру

Если солнце заходит за тучу, то, как правило, на другой день наступает ненастная погода. Это одна из правильных, научно обоснованных народных примет. Солнце во время захода при приближении циклона скрывается за облаками. Двигаясь со скоростью около 30-35 км в час, циклон обычно достигает места, с которого велось наблюдение, на другой день. Следует заметить, что не всякое облако может быть циклоном. Но если в западной части горизонта видны длинные полосы (перистые облака, веерообразно выходящие из одного места), то можно с большой вероятностью предсказать приближение циклона, а следовательно, и ненастной погоды. Существуют следующие приметы:

- облака идут низко - к стуже;

- облака идут против ветра - к снегу;

- облака плывут высоко - к хорошей погоде;

- синие облака - к теплу и дождю;

- цвет неба становится беловатым, появляются перистые облака - погода ухудшится (это признак соседства циклона; на фоне неба видна верхняя часть циклона);

- на кучевых облаках вырисовываются высокие "башенки" - будет гроза;

- кучевые облака принимают резкие очертания - признак хорошей, ясной и теплой погоды (кучевые облака образуются при восходящем потоке воздуха, и их не надо путать с расплывчатыми облаками, которые могут быть предвестниками плохой погоды);

- если утром небо безоблачное, а потом с восходом солнца появляются маленькие кучевые облака, которые после трех часов начинают таять, - это признак хорошей погоды на день или два (такая погода устанавливается в малоподвижных антициклонах);

- как правило, если погода улучшается, то облака после 3 ч дня (когда прекращается нагревание земли) исчезнут и воздух становится прозрачнее. Этого не бывает только при значительной влажности воздуха;

- от солнца летом идут тучи кучками книзу - к дождю;

- если солнце сразу после восхода зайдет за тучу - будет дождь;

- если в облачный день солнце перед закатом ярко засияет - будет продолжительное ненастье;

- если при закате солнца облака колечками - к дождю;

- ветер к вечеру усиливается - к улучшению погоды (значит приближается циклон);

- если ветер крепчает и направление его изменяется в направлении движения по часовой стрелке (в южном полушарии - против часовой стрелки) - это к дождю (приближается дождливая часть циклона);

- ветер подул зимой с северной стороны - к большим холодам;

- ночь тихая с 8-9 ч утра появляется ветер, усиливающийся к полудню, ослабевает и затихает после 16 ч - к хорошей погоде (ветер возник от нагревания земной поверхности);

- если во время ненастья ветер резко меняет направление с восточного на западное - признак улучшения погоды (центр циклона уже миновал, т.е. прошла главная дождливая часть);

- ветер дует днем с моря на сушу, а вечером с суши на море - к хорошей погоде (днем земля нагревается больше, воздух над ней станет легче и вытесняется менее нагретым воздухом с моря). Вечером суша скорее остывает, и ветер меняет направление. Такая правильная смена ветров будет происходить в летнее время всегда, пока поблизости нет циклонов;

– если туман после восхода солнца быстро рассеивается, можно с уверенностью сказать, что в течение ближайшего времени будет хорошая погода;

– туман стелется по воде – к хорошей погоде; поднимается от воды вверх – к дождю; исчезает после восхода солнца без ветра – к хорошей погоде;

– если вокруг солнца виден своего рода туманный круг (кольцо), то в зимнее время ожидается метель, в летнее время – дождь;

– если солнце при восходе кажется несколько больше обыкновенного – нужно ожидать дождя;

– если летом при закате солнца с северной стороны небо покраснеет – будут заморозки или холодная роса;

– красная вечерняя заря – к ветру, бледная – к дождю;

– если закат ясный – будет ясно;

– солнце садится в туман – будет дождь;

– если Млечный путь полон звезд и светел – к хорошей погоде, если тускл – к ненастью;

– если звезды сильно мерцают ночью, а с утра небо покрыто тучами – в полдень будет гроза;

– белые и красные круги около звезд – к хорошей погоде, черные – к дождю;

– откуда лучи звезд кажутся длиннее, оттуда и ветер;

– если звезды очень красные зимой – к холоду, летом – к ясной погоде;

– если летом видно на небе мало звезд – к ненастью, зимой – к оттепели;

– месяц рожками вниз – к теплу;

– если у молодого месяца рога тупые, то будет дождь, а если заостренные – то засуха;

– месяц красен – к дождю;

– кольцо вокруг луны – к ветру.

Другие народные приметы:

– соль и табак, как правило, сыреют к дождю;

– сильная роса в утреннее время – признак хорошей погоды; отсутствие росы в тихую светлую ночь предвещает ненастье;

– ночью был иней – днем снег не выпадает;

– пушистый иней – к хорошей погоде;

– необычно шумит зимний лес – ожидай оттепели;

– дым столбом – к морозу;

- дым из трубы коромыслом - к теплу;

- стекла окон потеют зимой - к теплу, летом - к дождю;

- перед наступлением ненастья тепловозы и пароходы издают приглушенные гудки из-за увеличения влажности воздуха;

- узлы пеньковой веревки, свободно завязанные в сухую погоду, при приближении ненастья разбухают, так что их становится трудно развязать;

- дрова трещат при горении - к морозу;

- дрова в печи дымят - к оттепели;

- если зимой на реке вода выступит на лед - скоро будет дождь или большое тепло;

- первый прочный снег выпадает к ночи. Если выпадает снег осенью, когда еще деревья не сбросили листьев, то он скоро растает;

- если во время дождя появится радуга и голубой цвет в ней не густ, а желтый яркий - скоро наступит хорошая погода;

- яркая радуга - к ненастью;

- чем зеленее радуга, тем продолжительнее будет дождь;

- высокая и крутая радуга - к ветру, пологая и низкая - к дождю;

- вечерняя радуга предвещает хорошую погоду, а утренняя - дождливую;

- если появляются две или три радуги ярких цветов - будет продолжительный дождь;

- радуга после дождя стоит долго - к ненастью, а скоро исчезает - к хорошей погоде;

- радуга направлена с севера на юг - к дождю, с востока на запад - к хорошей погоде;

- чем сильнее роса, тем знойнее будет завтрашний день;

- если роса не высыхает до полудня - жди дождя;

- капельки росы утром висят на кончиках листьев или травы - скоро будет дождь;

- утром трава сухая - к ночи ожидай дождя;

- цветы сильнее пахнут перед дождем;

- сильный туман и роса утром - к хорошей погоде;

- из березы много сока весной - к дождливому лету;

- если береза распустит лист раньше ольхи - лето будет сухое; если же сначала ольха - лето будет дождливое и холодное;

- птицы вьют гнезда на солнечной стороне - к холодному лету;

- пасмурная холодная погода иногда проясняется к ночи - будут заморозки;

- ранний прилет грачей и жаворонков - к теплой весне;

- соловей запел - вода пошла на убыль;

- если заря на восходе или закате солнца золотистая или светло-розовая - к ясной погоде;

- если вечером в лесу теплее, чем в поле - ожидай хорошую погоду;

- перед штормом маленькие крабы, передвигающие по мелководью свои домики-раковины раки-отшельники, а также бокоплавы уходят на берег;

- кукушка кукует на сухом дереве - к морозу;

- птицы на землю садятся - к вёдру, на крыши - к ненастью;

- если дикие утки весной прилетели жирные - весна предстоит холодная, долгая;

- птицы низко летят - к дождю;

- птицы поют весело - к хорошей погоде;

- мелкие пташки днем прячутся в гнездах - к дождю;

- перед ненастьем птицы сильно кричат, но песен не поют, много и низко летают, кружатся, ощипываются;

- у ена норка закрыта с той стороны, откуда придет буря (нора с двумя выходами: на север и юг);

- уж на дороге греется перед дождем;

- земляные черви выползают наружу - к ненастью;

- парной туман над лесом - пошли грибы;

- если орехов обильно, а грибов мало - зима будет снежная и суровая;

- много желудей на дубе - к суровой зиме;

- домашняя птица прячет голову под крыло - к холоду;

- курица на одной ноге стоит - к стуже;

- если летом на деревьях появляются желтые листья - наступит ранняя осень;

- пока лист с вишневых деревьев не опал, сколько бы снегу ни выпало - зима не наступит;

- коровяк в конце лета зацветает второй раз; стебель камыша изнутри липкий; на дубах много желудей, а листья поздно приобретают яркую осеннюю окраску; большой урожай косточковых культур - зима будет суровой, долгой и холодной;

- лоси осенью не ревут; появляется много зяблика - зима будет долгой, суровой и холодной.

По поведению птиц, растений и животных можно не только определить приближение ненастной погоды, но и ориентироваться во времени. Так, соловей начинает свои трели во втором часу ночи, почти одновременно с соловьем пробуждается лесной жаворонок - юла. В 2-3 часа ночи оживляется перепел и полевой жаворонок.

К 3 часам ночи просыпается кукушка, иволга и яркая синица "большак". К 4 часам ночи - разом зяблик, овсянка и пеночка-теньковка. Чуть позже начинает свою трудовую жизнь скворец. "Снялся скворец с гнезда - 4 часа утра". Одновременно со скворцом пробуждается зеленушка и трясогузка. Воробей просыпается в 6 часов утра.

Биологические ритмы и суточная активность наделяют некоторых птиц обостренным чувством времени, и поэтому человек, любящий природу, в летнее время всегда может ориентировочно определить по их поведению время. Для разведчиков знание поведения птиц имеет важное значение не только для ориентирования во времени, но и при подаче соответствующих сигналов, имитирующих голоса птиц. Зная о том, что кукушка просыпается в 3 часа ночи, разведчик никогда не подаст в час ночи сигнал, имитирующий голос кукушки.

По поведению растений можно также приблизительно определить время. Часовой механизм растений отказывает лишь в ненастье. Например, огородный осот, картофель, лен раскрывает свои цветки в 6-8 часов утра.

При наличии времени и благоприятной обстановки для определения предстоящей погоды можно сделать так называемый травяной барометр. Чувствительный элемент для этого барометра приготовила сама природа. Это высушенный, скрученный в плоскую спираль ковыль - шелковистое растение, которое можно без труда найти в степных районах. Такая спираль чутко реагирует на все изменения в атмосфере. При ясной погоде она скручивается, но, как только увеличивается влажность воздуха, спираль немедленно расслабляется. Травяной барометр довольно точно прогнозирует погоду и никогда он не подведет того, кто пользуется его "показаниями".

Прогноз погоды в горах

В горной местности погода очень изменчива. Для того чтобы непогода не застигла разведчиков врасплох, они должны уметь по различным признакам определять приближение ненастной погоды:

- появление быстро движущихся перистых облаков в горах;
- появление облачной дымки на вершинах гор;

- исчезновение кучевых облаков к вечеру;

- возникновение тумана и выпадание росы вечером в долинах;

- постепенное опускание облаков вечером в долины и исчезновение их утром;

- затихание ветра при понижении температуры в долинах в вечернее время и при ясном небе;

- образование венца около солнца или луны и возникновение перисто-слоистых облаков указывают на приближение циклона;

- появление с вечера разорванных облаков, часто "останавливающихся" на некоторых вершинах (при этом видимость очень хорошая, а воздух исключительно прозрачен);

- постепенный подъем облаков кверху;

- душная ночь и отсутствие росы с вечера;

- ветер дует днем с гор в долины, а ночью из долин в горы (ухудшения погоды следует ожидать в ближайшее время);

- образование массы кучевых облаков (обычно за 2-3 ч до начала грозы);

- электрические разряды на острых концах металлических предметов в виде слабых огоньков (наблюдаются в темное время при приближении грозы);

- появление облачности днем в высокогорных районах предвещает ухудшение погоды

При определении погоды в горах по различным внешним признакам необходимо учитывать, что каждый горный район может иметь ряд своих местных признаков изменения погоды. Поэтому разведчики должны изучать эти признаки, накапливать приметы характерные для района действий группы.

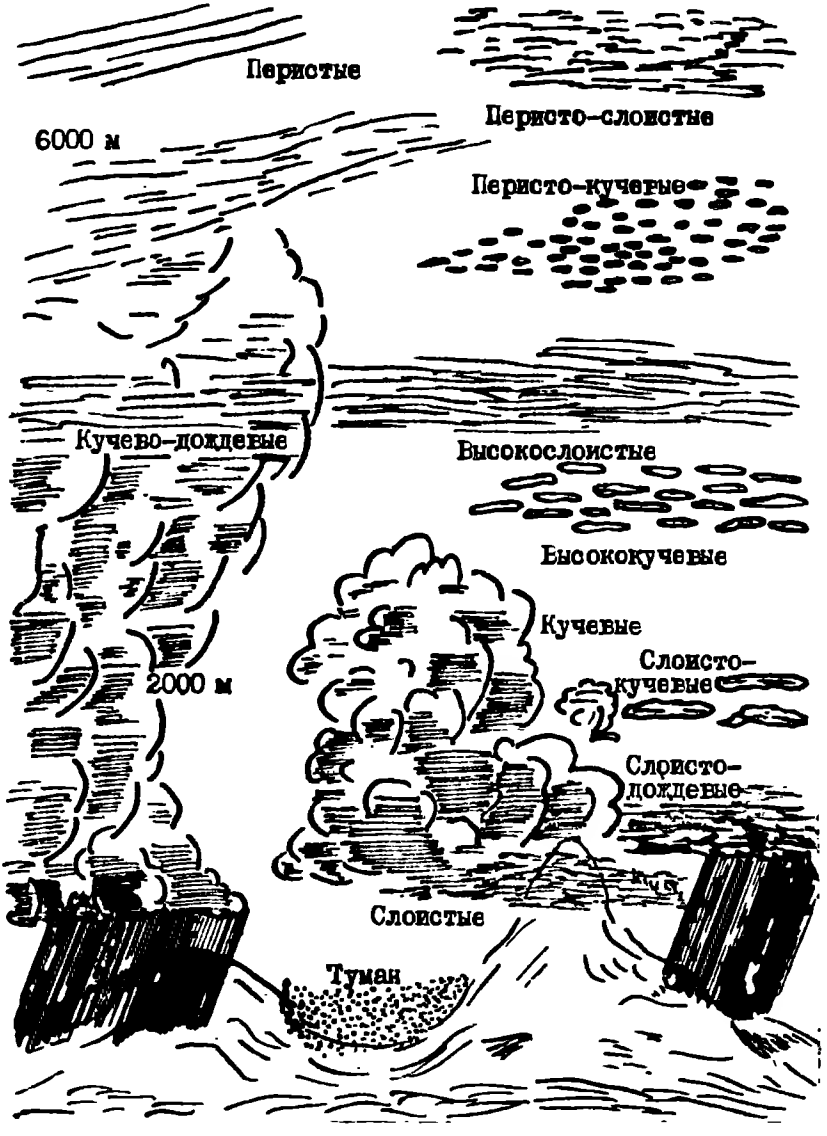
На рис. 436 показана схема распределения облачных образований по высотам.

Долгосрочный прогноз

В основу долгосрочного прогноза положены многовековые наблюдения людей за живой природой, многократно проверенные на практике:

- если листья у березы желтеют с вершушки - весна будет ранней, а если снизу - надо ждать позднюю весну;

- если на рябине, луговых растениях (примула, мать-и-мачеха) появились цветы, мотыз и редкие похолодания прекратятся, ждите теплых дней;



Р и с. 436. Схема распределения облачных образований по высоте

- дуб раньше ясеня лист распустит - лето будет влажным и прохладным; если раньше распустит ясень - следует ожидать теплого и сухого лета;

- длинные сосульки - к долгой весне;

- снег дружно тает, и вода бежит дружно - к дождливому лету;

- позднее цветение рябины - к долгой осени;

- если летом в лесу на рябине много плодов - осень будет сухая;

- если в лесу много рябины - будет дождливая осень;

- кругом красно от рябины (большой урожай) - надо ожидать лютой зимы;

- обильно цветет терн - весна будет холодной;

- если листы не появляются до начала-середины апреля - весна будет ненастной и холодной, а лето - дождливое;

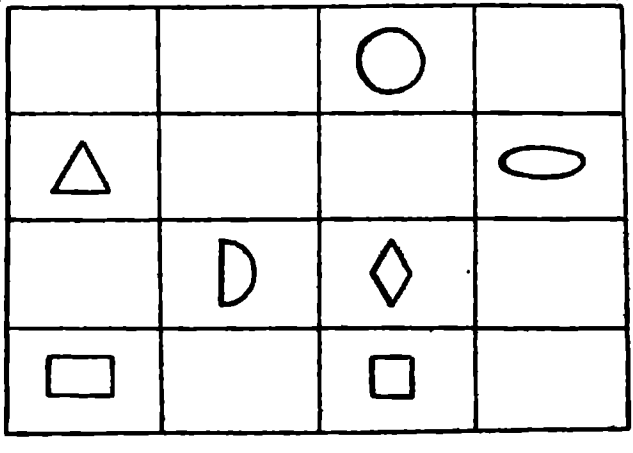
- если беличья шубка побелела еще ранней осенью, то снег, скорее всего запоздает (речь идет только о северной части Евразии).

Приложение I2

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РАЗВЕДЧИКОВ

Для качественного обучения и подготовки разведчиков рекомендуется применять специальные тесты.

Тест на зрительную память (наблюдательность). Предъявляется на I5 с плакат на ватманском листе, разлинованном на I6 клеток, в которых в случайном порядке нарисовано семь простых фигур (квадрат, круг, полукруг, крест, треугольник и т.п.). Нужно запомнить его и в последующие 30 с воспроизвести на заранее расчерченном на I6 клеток бланке. Если фигура воспроизведена правильно - одно очко, если правильно указано ее место, но перепутана форма - половина очка. Рекомендуется иметь четыре плаката: два для тренировки и два контрольных, которые и предъявляются при проверке (первый - до нагрузки, второй - после нагрузки (кросс, маршбросок).



Считается, что у солдата, набравшего не менее 4-4,5 балла до нагрузки и 3-3,5 балла после нагрузки (через 10-15 мин), зрительная память развита достаточно для ее дальнейшей тренировки в процессе обучения.

Тест на оперативную память (сообразительность). За 3-5 с зачитывается ряд из пяти чисел, которые нужно запомнить, и в последующие 7-10 с, сложив в уме первое со вторым, второе с третьим, третье с четвертым, четвертое с пятым, записать столбиком результаты соответствующих четырех сумм.

Предъявляется два раза по 10 таких рядов с пятью числами в каждом. Числа подбираются заранее таким образом, чтобы каждая сумма не превышала "9".

Пример предъявляемых чисел:

36271	51352
50312	40713
41180	61152
22053	40617
16221	51136
61215	90351
31604	41426
27153	71815
71224	34261
42132	43516

Ответы готовятся заранее, чтобы можно было быстро проконтролировать правильность их записи испытуемыми.

Ответы к приведенному выше заданию:

По первому столбцу	По второму столбцу
9 5 5 4 7 7 4 9 8 6	6 4 7 4 6 9 5 8 7 7
8 3 2 2 8 3 7 8 3 3	4 7 2 6 2 3 5 9 6 8
9 4 9 5 4 3 6 6 4 4	8 8 6 7 4 8 6 9 8 6
8 3 8 8 3 6 4 8 6 5	7 4 7 8 9 6 8 6 7 7

Оптимальный вариант - правильно записано 40 + 40 сумм. Этот тест нужно сначала разъяснить, опробовать и провести несколько тренировок. Затем дается контрольное задание: сначала первый ряд (до нагрузки), а затем через 10-15 мин второй ряд (после нагрузки).

Перед контрольным заданием нужно провести инструктаж такого типа: "Предъявляется аналогичное задание, но вы должны выполнить

его лучше, чем предыдущее, хотя бы на I-2 суммы. Если вы сумеете это сделать, значит у вас хорошая эмоциональная устойчивость. Если у вас слабая воля и низкая устойчивость, то, чем больше вы будете стараться, тем ниже получится результат. Приготовьтесь!"

"Осталось I0 с ... 5 с! Начали! 3,6,2,7,I". Делается I0-секундный перерыв для записи испытуемыми сумм. И далее: "Продолжаем - 5,0,3,I,2" и т.д.

У старослужащих солдат и молодых, прошедших психологическую акклиматизацию в воинском коллективе, показатели оперативной памяти до нагрузки различаются несущественно и должны составлять не менее 30-35 правильно записанных сумм.

После нагрузки показатели у многих нетренированных солдат обычно снижаются. Так, если молодой солдат через I0-I5 мин после нагрузки правильно записал 20-25 сумм, то можно считать, что он обладает определенной психологической устойчивостью, сообразительностью и в процессе дальнейшей подготовки может стать хорошим разведчиком.

Вопросам интеллектуальной подготовленности разведчиков придается большое значение. Поэтому в приложение включены так называемые общие тесты. Эти тесты предназначены для определения общего уровня способностей. В них используется словесный, цифровой и графический материал в сочетании с различными способами формулировки и предъявления заданий.

Чтобы узнать о разведчике несколько больше, в приложение включены три специальных теста - словесный, числовой и зрительно-пространственный. Они помогут командирам определить специфические способности разведчиков.

Результаты тестирования помогут командирам и самим разведчикам избавиться от несобранности, склонности к поспешным действиям, неметодичности, будут способствовать выработке скорости мышления, настойчивости.

На выполнение каждого теста дается ровно 30 мин. Не следует задерживаться слишком долго над одним заданием. Может быть, вы находитесь на ложном пути и лучше перейти к следующей задаче. Не следует и легко сдаваться, большинство заданий поддается решению, если вы проявите немного настойчивости. Помните, что к концу серии задания становятся труднее.

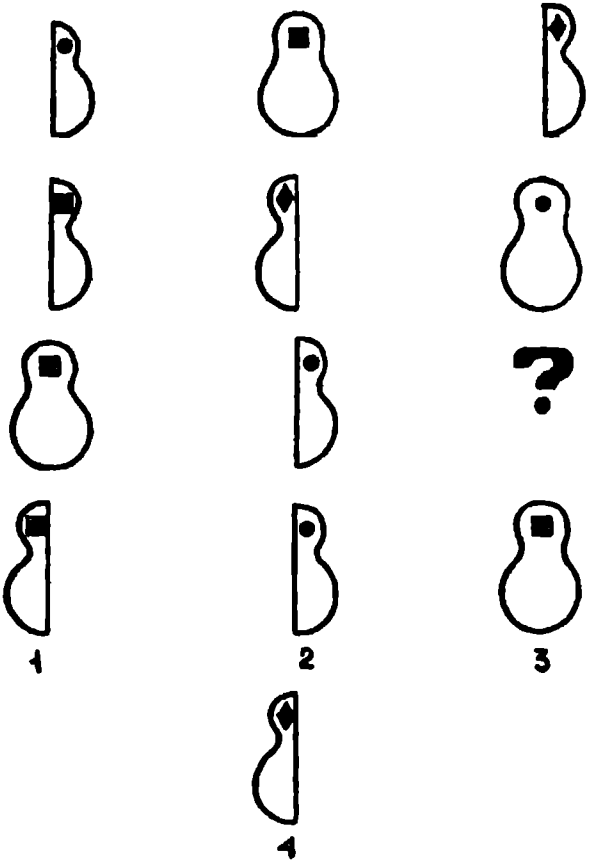
Ответ на задание состоит из одного числа, буквы или слова. Иногда нужно произвести выбор из нескольких возможностей,

иногда вы сами должны придумать ответ, который напишете в указанном месте. Если вы не в состоянии решить задачу - не следует писать ответ наугад. Если же у вас есть идея, но вы не уверены в ней, то ответ все-таки проставьте.

Тесты не содержат (и не должны содержать) "каверзных" заданий, но всегда вынуждают рассматривать несколько путей решения. Прежде чем приступить к решению, убедитесь, что вы правильно поняли, что от вас требуется. Для решения некоторых заданий потребуется использовать последовательность букв русского алфавита без буквы "е". Точки в заданиях обозначают количество букв в пропущенном слове. Например, (....) означает, что пропущенное слово состоит из четырех букв.

Первый тест

I. Выберите нужную фигуру из четырех пронумерованных:



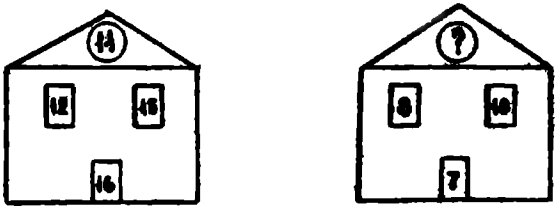
2. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ОБЫ (...) КА

3. Решите анаграммы и исключите лишнее слово:

ААЛТЕРК
КОЖАЛ
ДМОНЧЕА
ШКААЧ

4. Вставьте пропущенное число:



5. Вставьте пропущенное слово:

БАГОР (РОСА) ТЕСАК
ГАРАЖ (....) ТАБАК

6. Вставьте пропущенное число:

196 (25) 324
325 ( ) 137

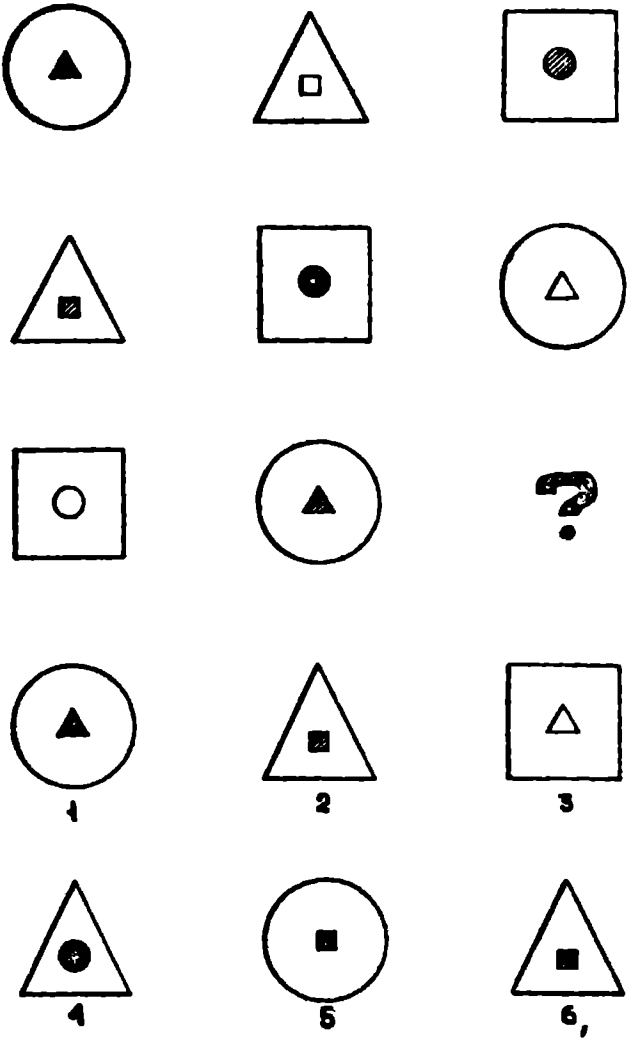
7. Продолжите ряд чисел:

18 10 6 4 ?

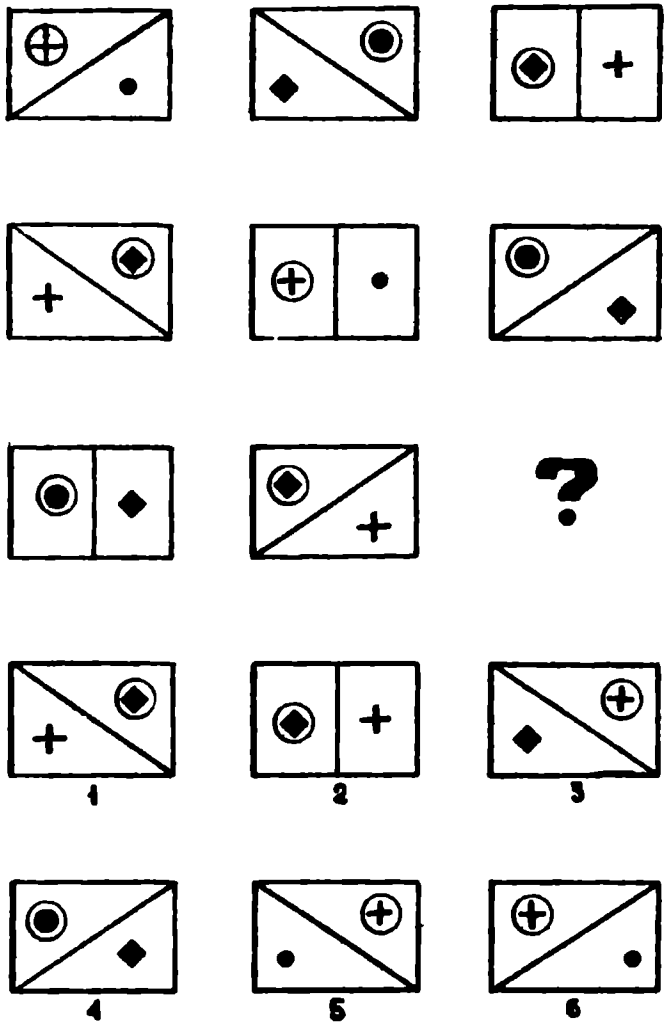
8. Решите анаграммы и исключите лишнее слово:

НИАВД
СЕОТТ
СЛОТ
ЛЕКСОР

9. Выберите нужную фигуру из пронумерованных:



10. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



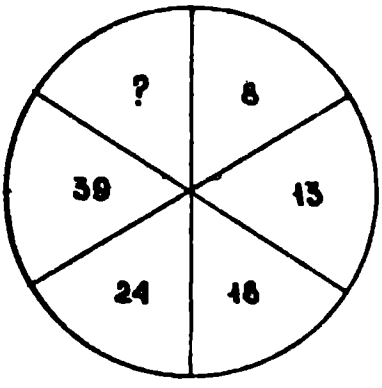
11. Вставьте недостающую букву:

Щ Ц Т П Л ?

12. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

МЕ (...) ОПАД

I3. Вставьте пропущенное число:



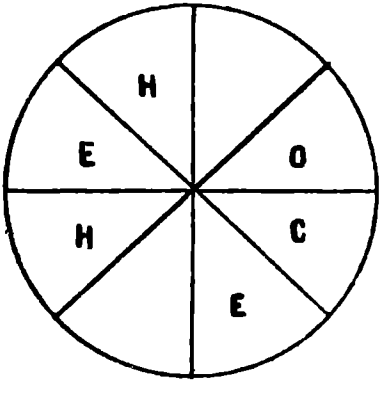
I4. Вставьте недостающее число:

4 9 20
8 5 I4
I0 3 ?

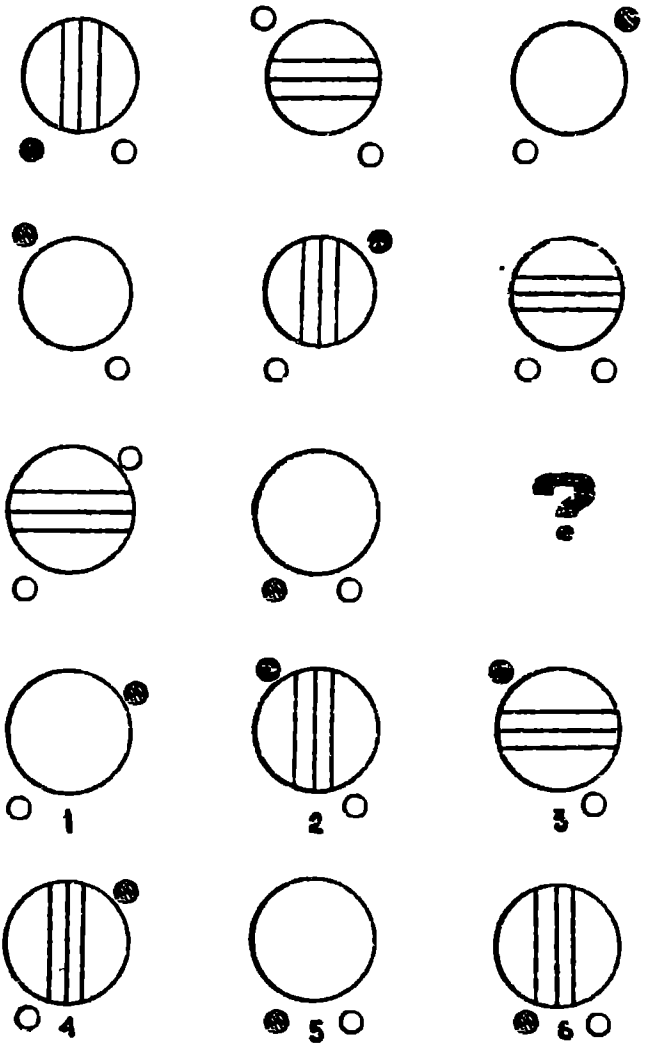
I5. Вставьте недостающее число:

I6 (27) 43
29 ( ) 56

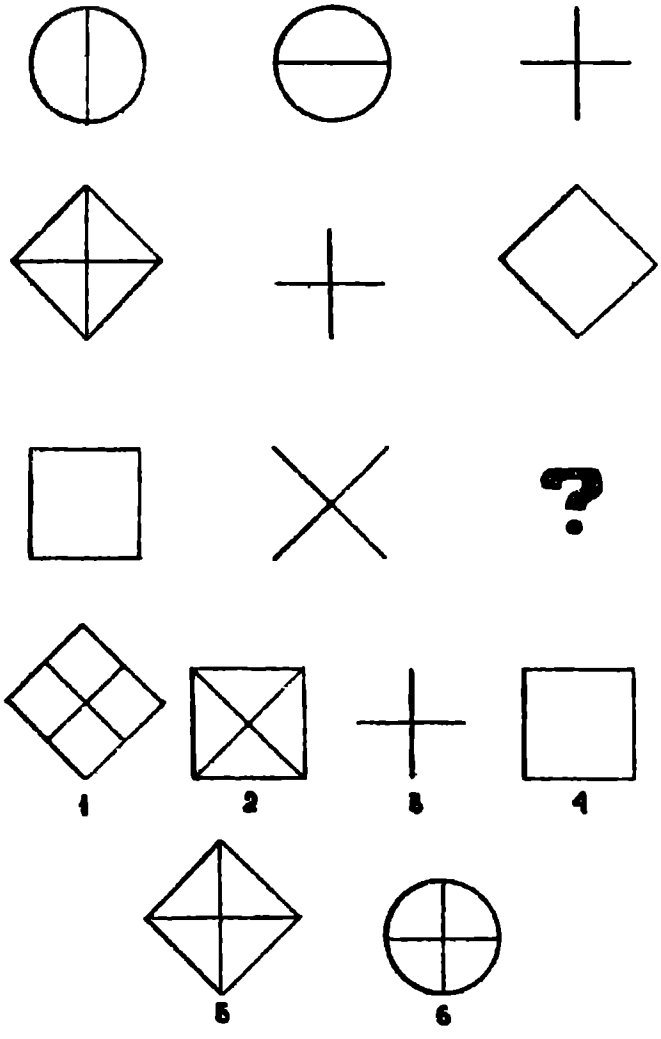
I6. Вставьте недостающие буквы:



I7. Выберите нужную фигуру из пронумерованных:



I8. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



I9. Вставьте пропущенное число:

6 II ? . 27

20. Вставьте пропущенное число:

I2 (56) I6
I7 (` 2I

21. Вставьте пропущенное слово:

ФЛЯГА (АЛЬТ) ЖЕСТЬ
КОСЯК (....) МИРАЖ

22. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ПРИК (...) ЬЯ

23. Решите анаграммы и исключите лишнее слово:

ЖААРБ
ТЯХА
НУССК
КОДАЛ

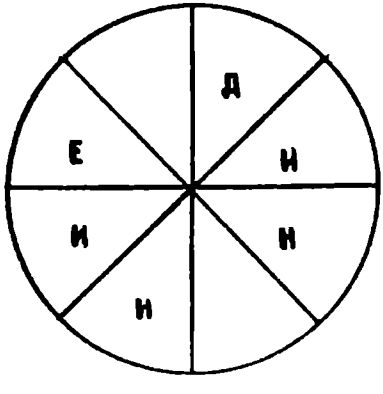
24. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

РУКА (.....) ГРОЗДЬ

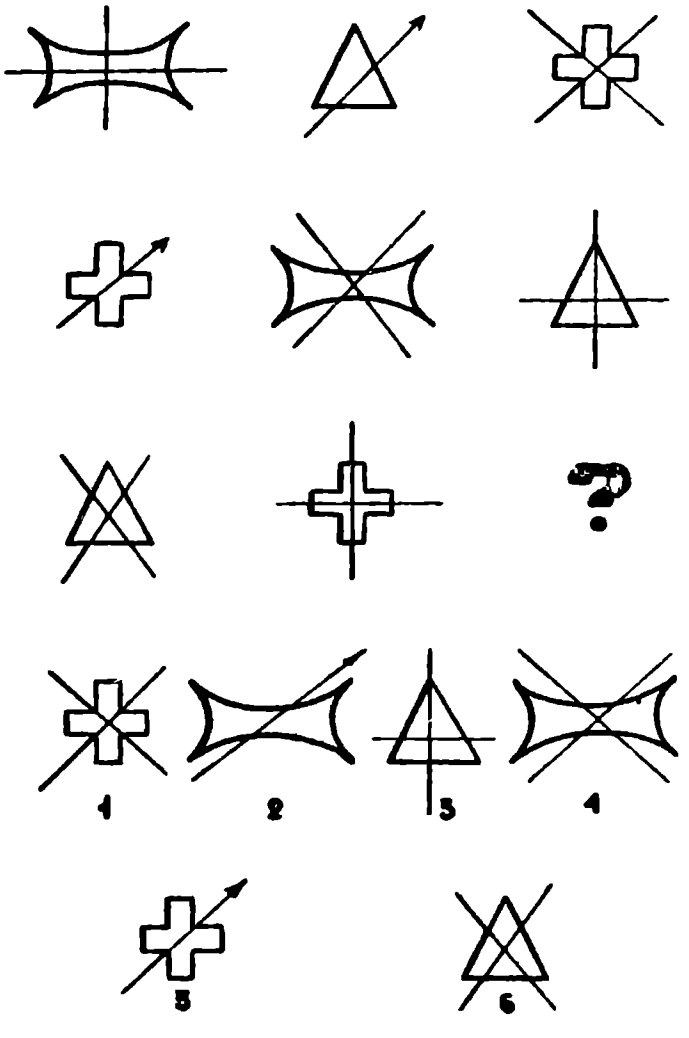
25. Вставьте пропущенную букву:

А Г Ж
Г З М
З М ?

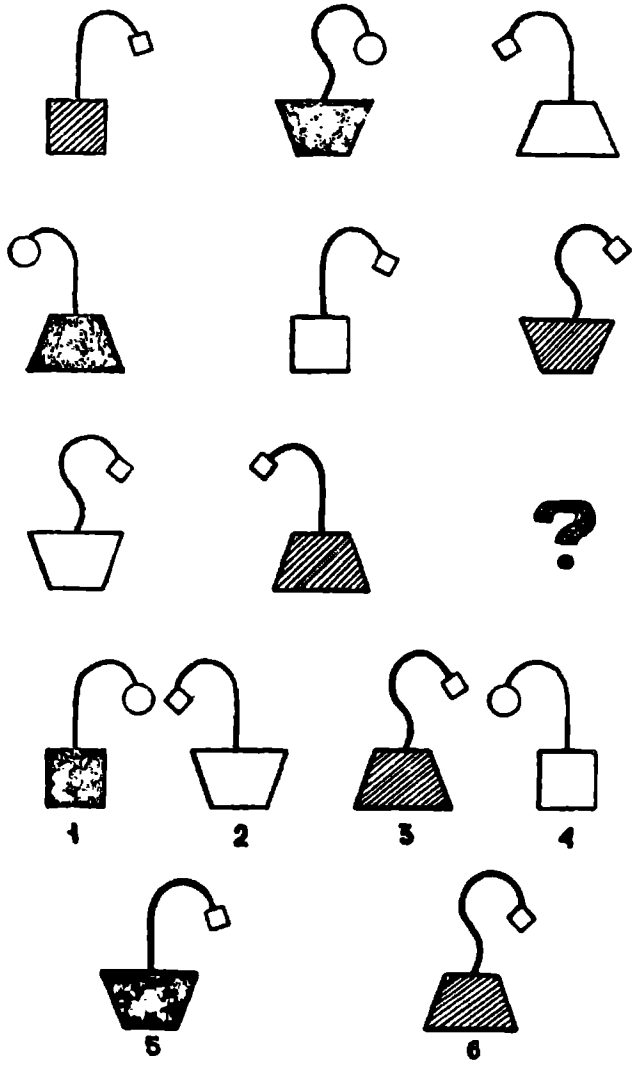
26. Вставьте пропущенные буквы:



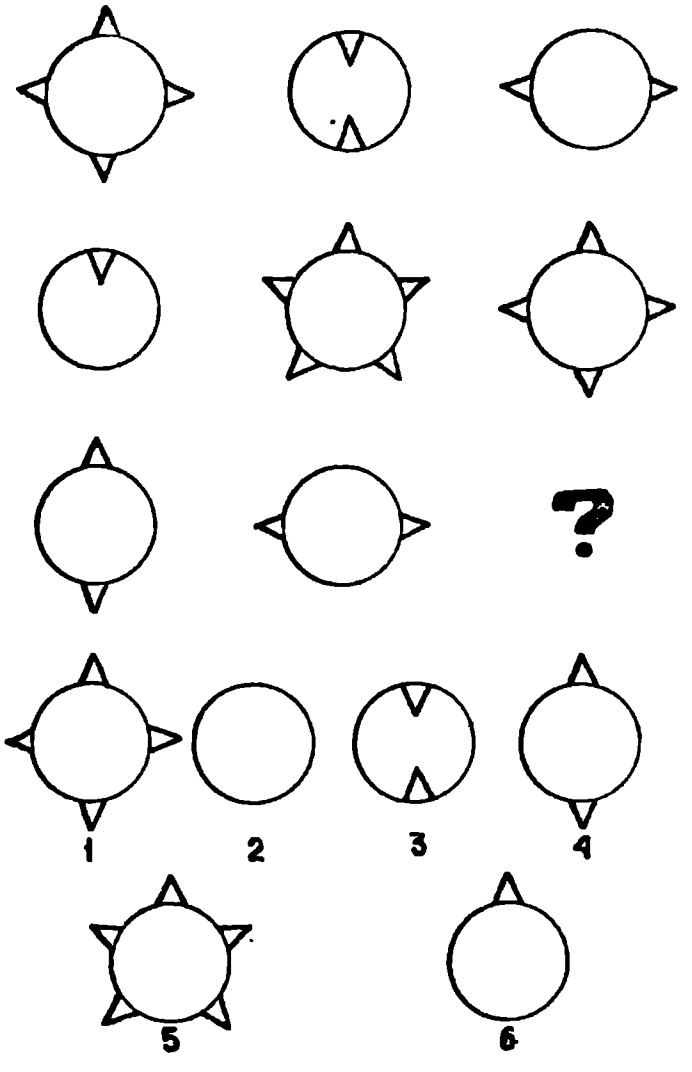
27. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



28. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



29. Выберите нужную фигуру из шести провумерованных:



30. Вставьте пропущенное слово:

КНИГА (АИСТ) САЛАТ
ПОРОГ (....) ОМЛЕТ

31. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

КАРТОЧНАЯ ИГРА (....) СТЕРЖЕНЬ С РЕЗЬБОЙ

32. Вставьте пропущенное число:

I 8 27 ?

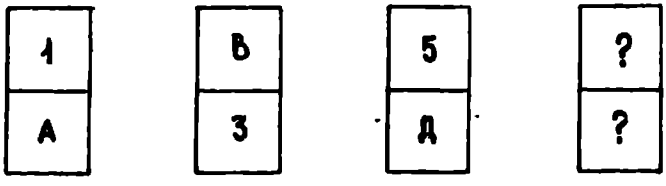
33. Вставьте пропущенное слово:

ЛОТОК (КЛАД) ЛОДКА
ОЛИМП (....) КАТЕР

34. Решите анаграммы и исключите лишнее слово:

АТСЕН
ТИВОНКР
РАКЫШ
КООН

35. Вставьте пропущенную букву и пропущенное число:



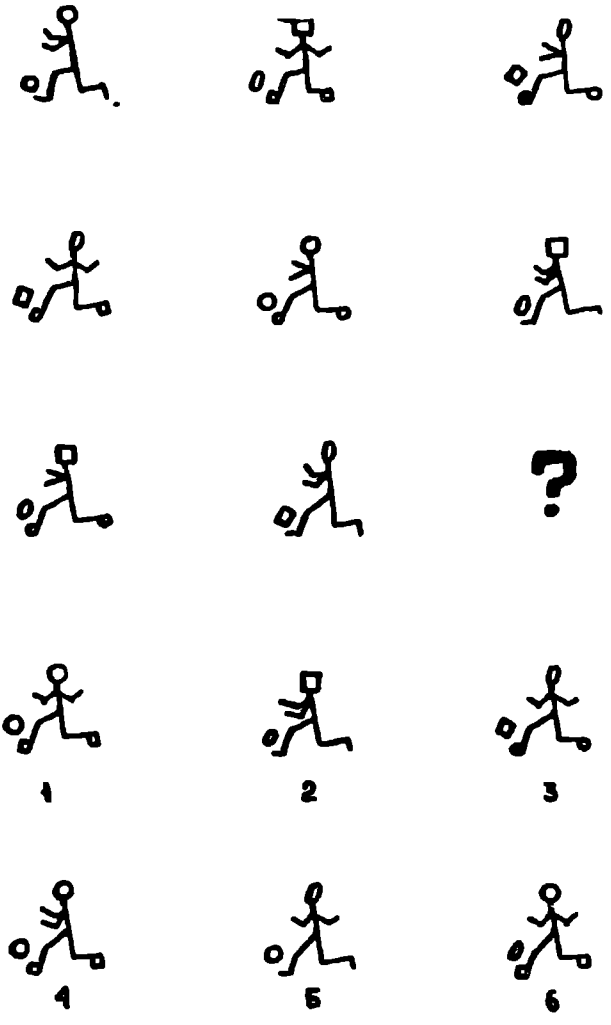
36. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ЗАЛИВ (....) ЧАСТЬ ЛИЦА

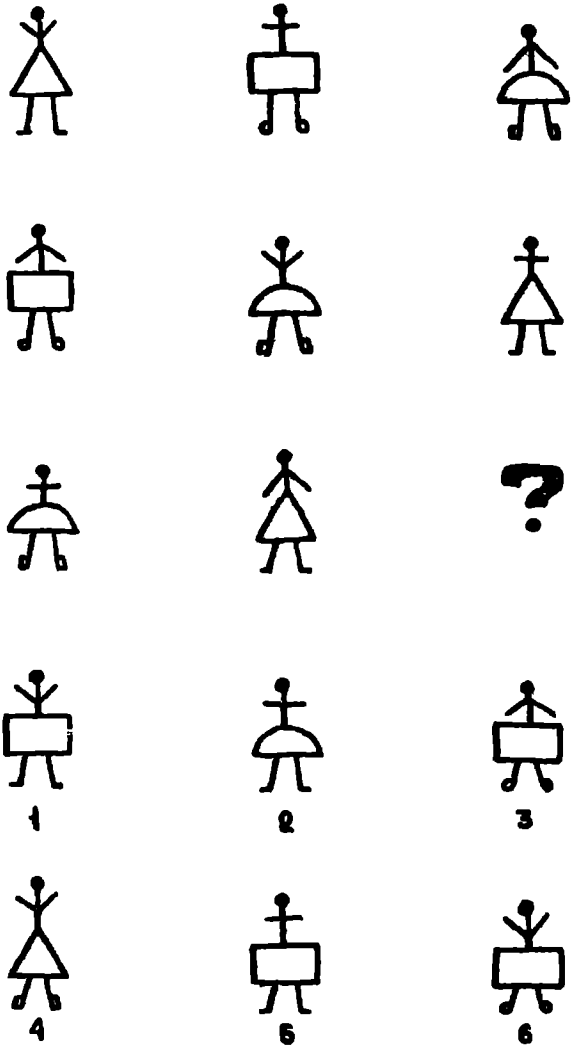
37. Вставьте пропущенное слово:

ПИРОГ (ПОЛЕ) СЛЕЗА
РЫНОК (....) ОСАДА

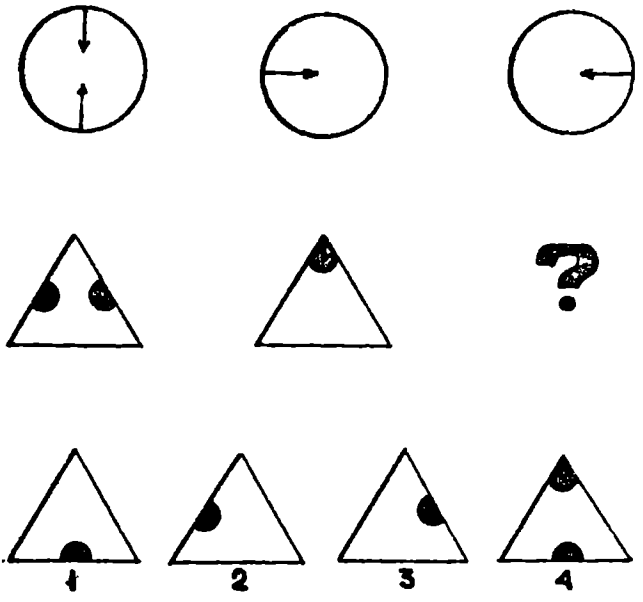
38. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:



39. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:

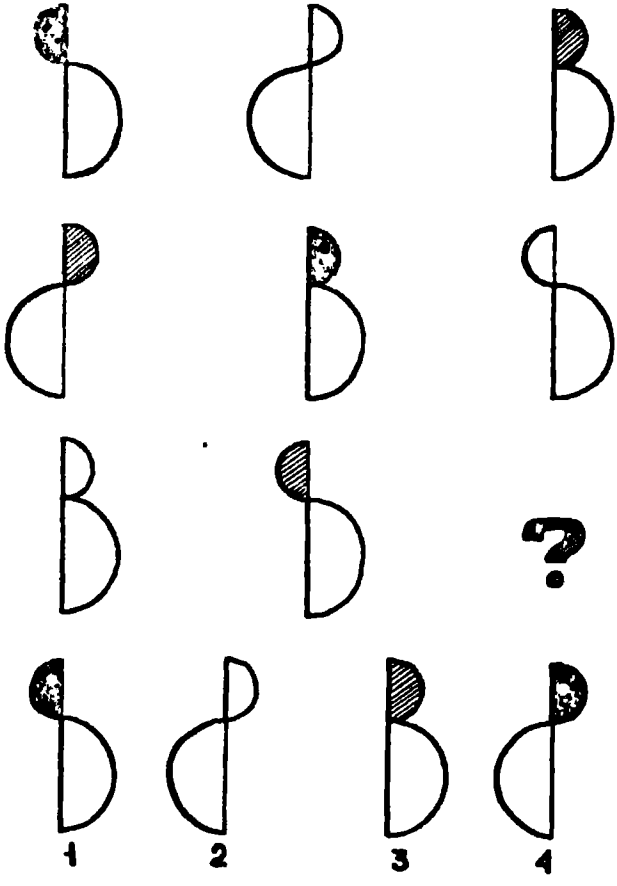


40. Выберите нужную фигуру из четырех пронумерованных:



Второй тест

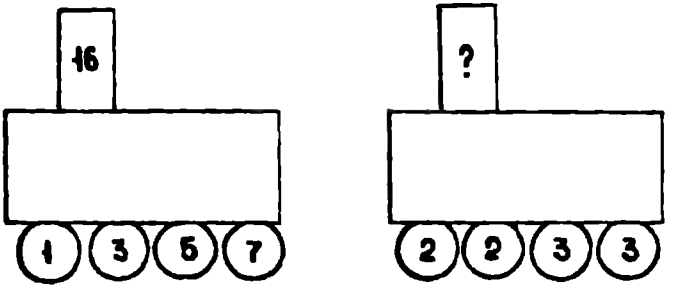
I. Выберите нужную фигуру из четырех пронумерованных:



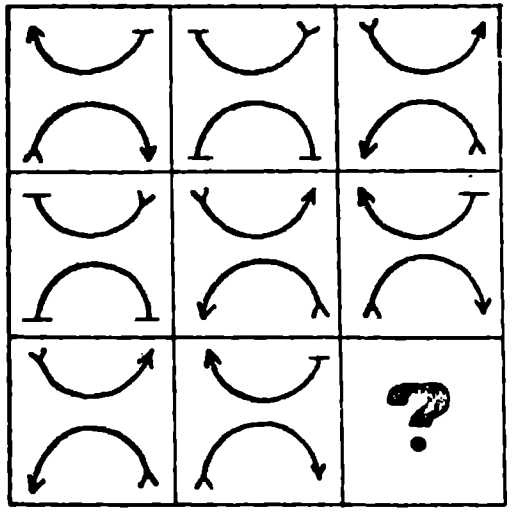
2. Вставьте слово, которое было бы окончанием первого слова и началом второго:

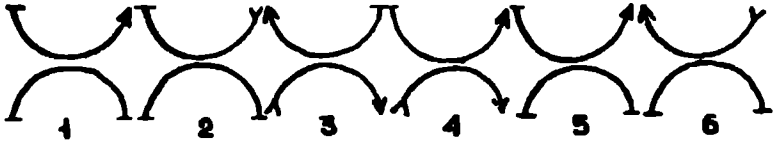
АПО (....) Б

3. Вставьте недостающее число:



4. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:





5. Исключите лишнее слово:

АЛСТЬ
ЕДМЬ
АНОРБЗ
ИЯРИНО

6. Вставьте пропущенное слово:

ПАРК (КРАБ) ПОЛБА
ТОРТ (....) МЕТЛА

7. Вставьте пропущенное число:

143 (56) 265
218 ( ) 114

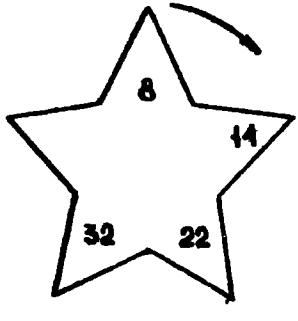
8. Вставьте пропущенное число:

6 10 18 34 ?

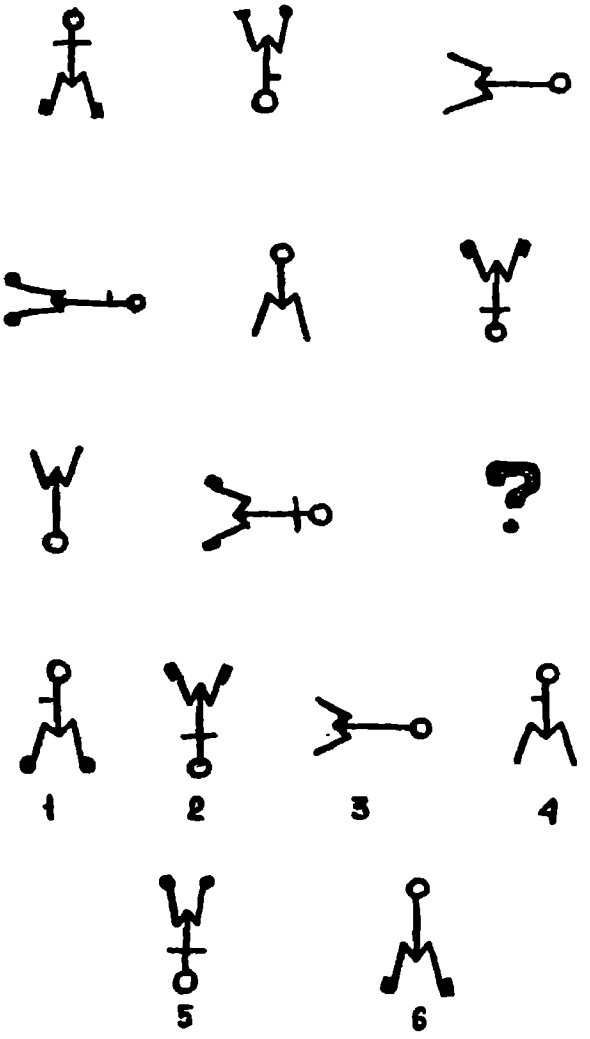
9. Исключите лишнее слово:

ЫЙБЛЕ
ЙОВУБЛ
ИИЙНС
ЫЛАЙ

10. Вставьте пропущенное число:



II. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:



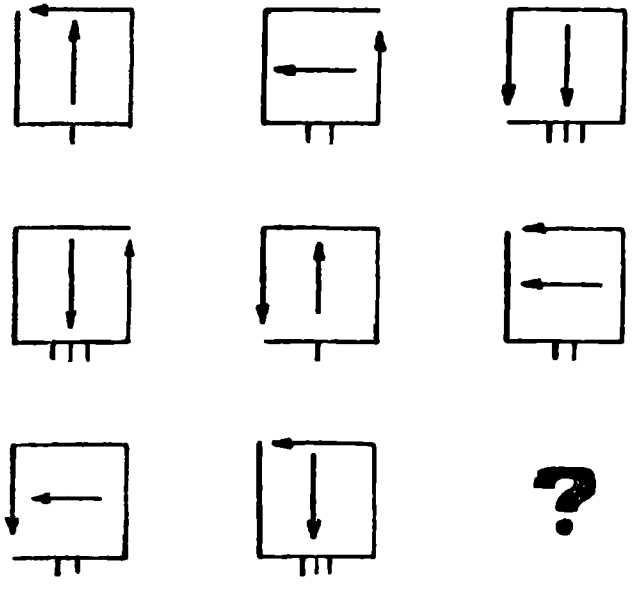
I2. Вставьте пропущенную букву:

С У П С Н П ?

I3. Вставьте слово, которое было бы окончанием первого слова и началом второго:

КЕС (...) ЕТ

I4. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



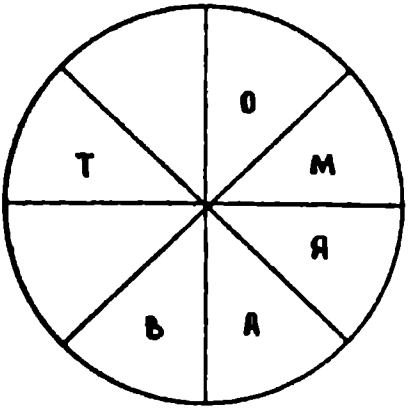
I5. Вставьте пропущенное число:

I48 (II0) 368
243 ( ) 397

I6. Вставьте пропущенное число:

I8 25 4
I6 20 3
6 I5 ?

I7. Вставьте недостающие буквы:



I8. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

АМ (...) АН

I9. Вставьте пропущенное число:

437 (4I0) 642
54I ( ) 783

20. Вставьте пропущенное слово:

ПАРУС (САЖА) САРЖА
АНОНС (....) ОГРЕХ

2I. Вставьте пропущенное число:

0 3 8 I5 ?

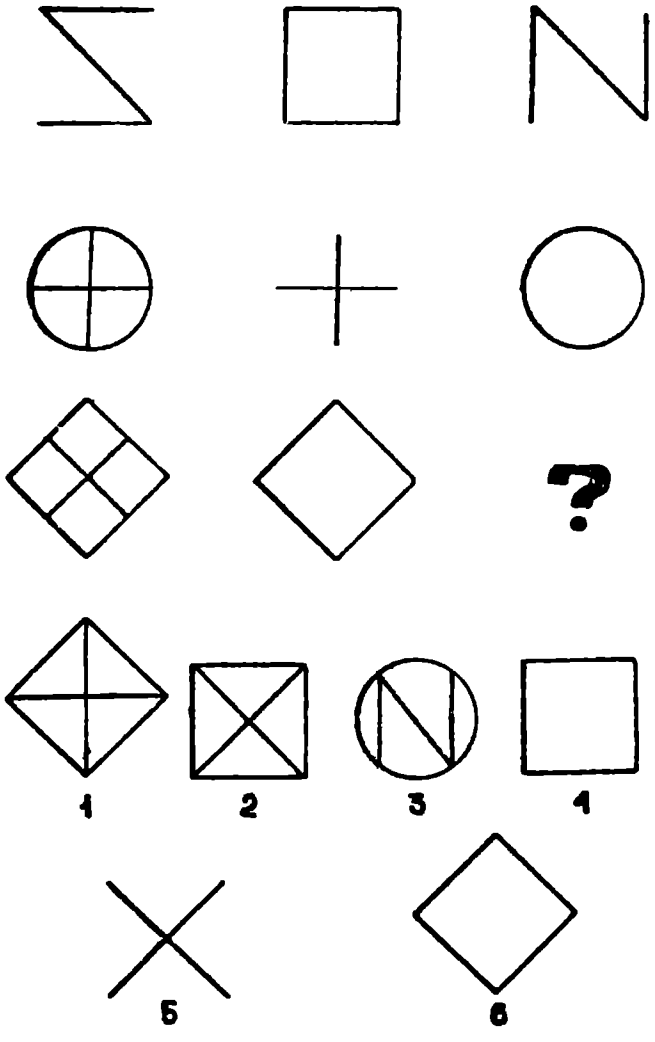
22. Исключите лишнее слово:

САИВЛ
РЕОХ
ШПАУК
ШРАУГ

23. Вставьте слово, которое означало бы то же самое, что и слова, стоящие вне скобок:

ЛЕС (...) Химический элемент

24. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



25. Вставьте пропущенное слово:

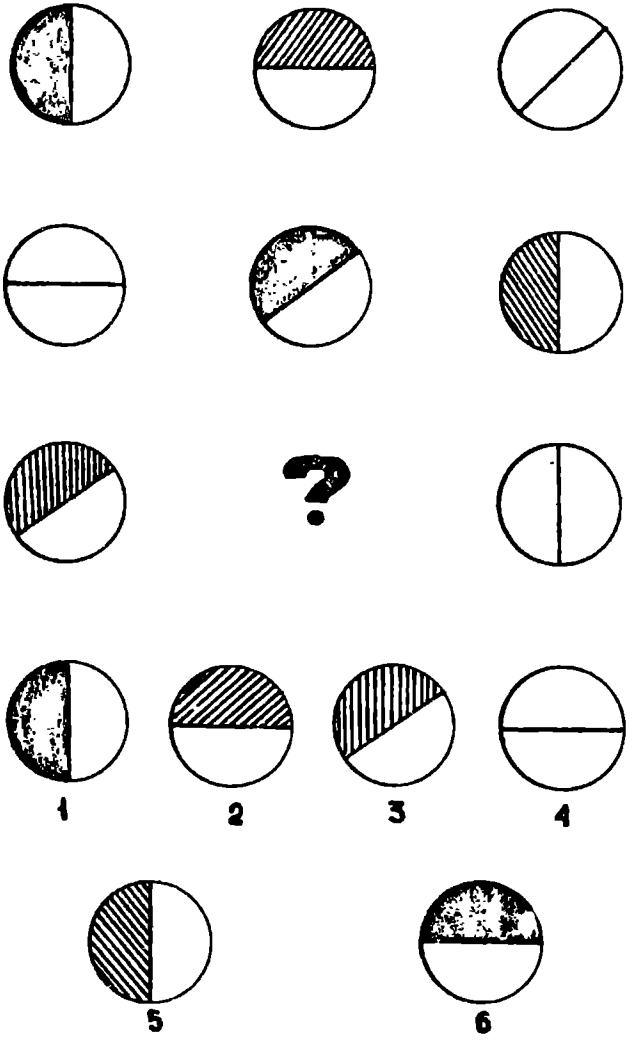
ВОСК (СОХА) ФРАХТ

СКОТ (....) ФРОНТ

26. Вставьте недостающее число:

I 8 I6 25 ?

27. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



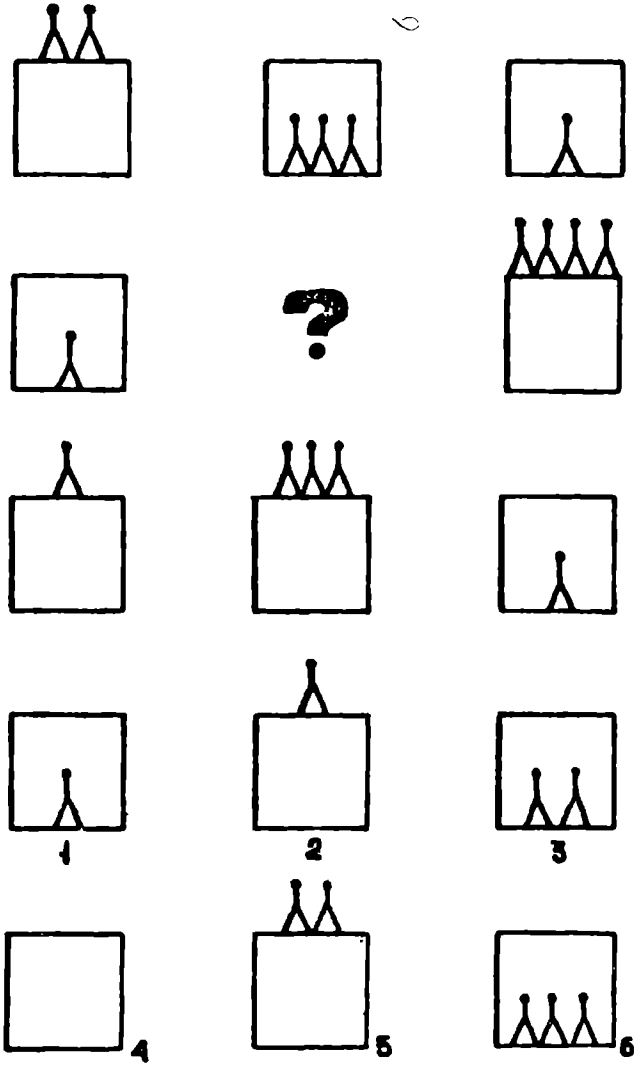
28. Вставьте слово, которое означало бы то же самое, что и слова, стоящие вне скобок:

СКАМЬЯ (.....) МАГАЗИН

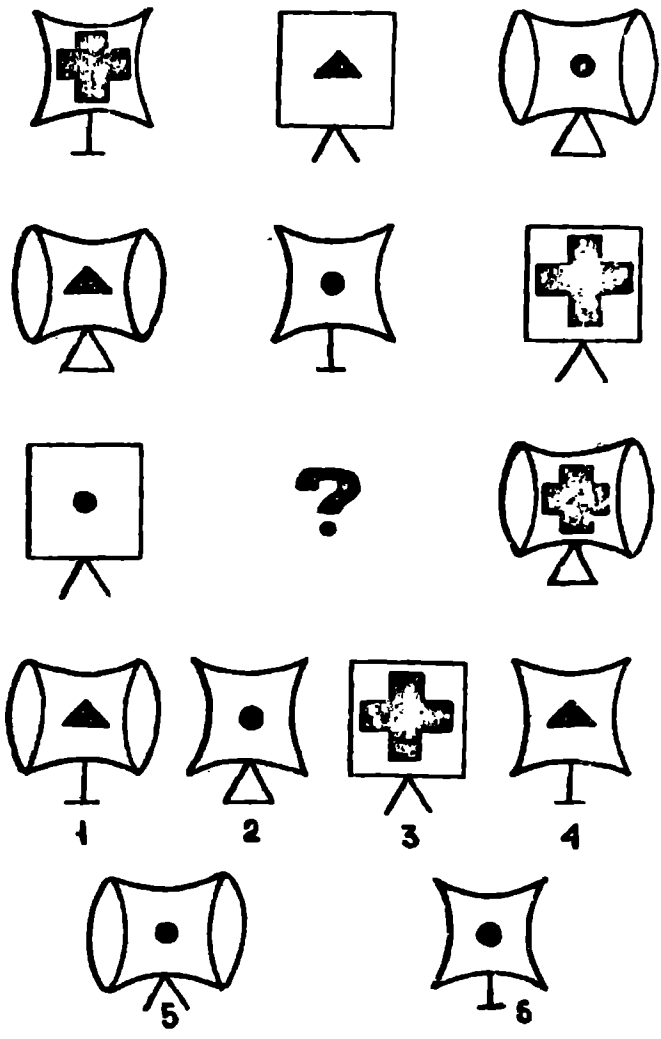
29. Вставьте недостающую букву:

Б Д З
Д И О
И Р ?

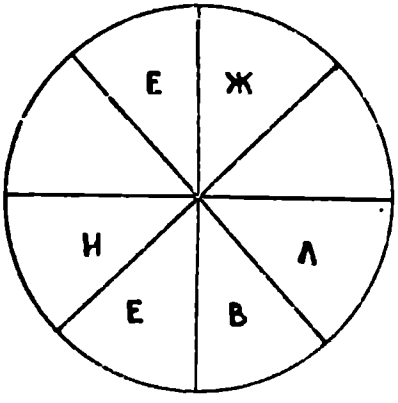
30. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



31. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



32. Вставьте пропущенные буквы:



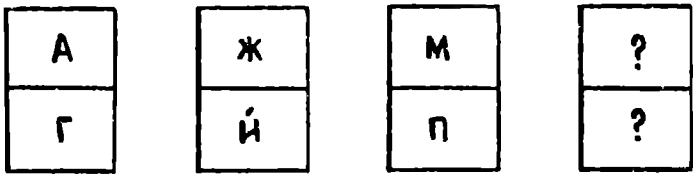
33. Вставьте пропущенное слово:

КАНВА (ВНУК) УЛИКА
ХОЛСТ (....) ОЛЕНЬ

34. Исключите лишнее слово:

СНИРУКО
ЕДУЛЖКО
МЧИСКО
РТАНИКА

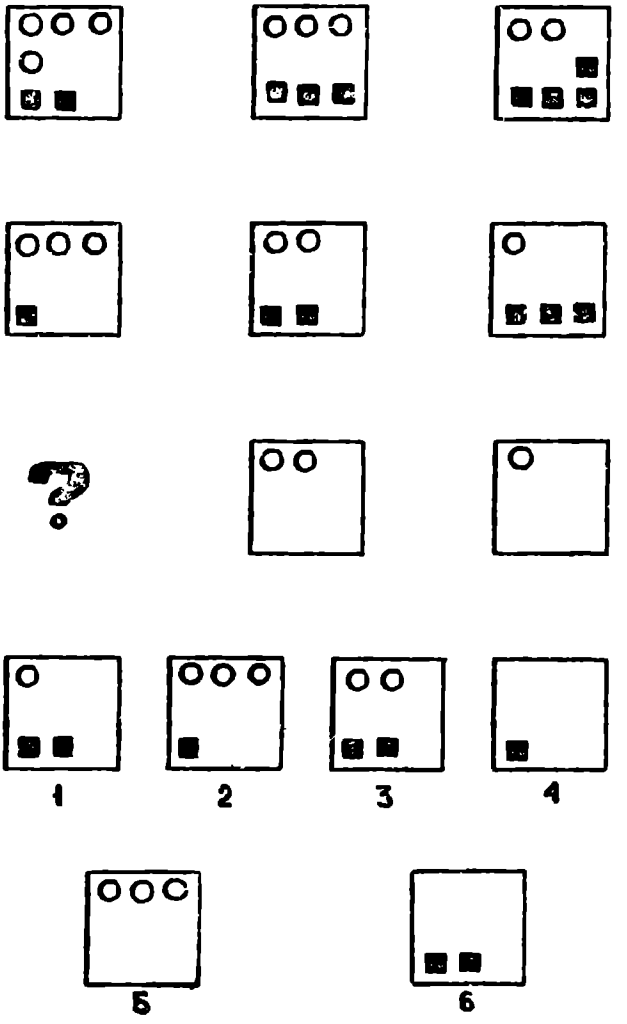
35. Вставьте пропущенные буквы:



36. Вставьте слово, которое означало бы то же самое, что и слова, стоящие вне скобок:

КАБИНА (.....) СЕЧА

37. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:

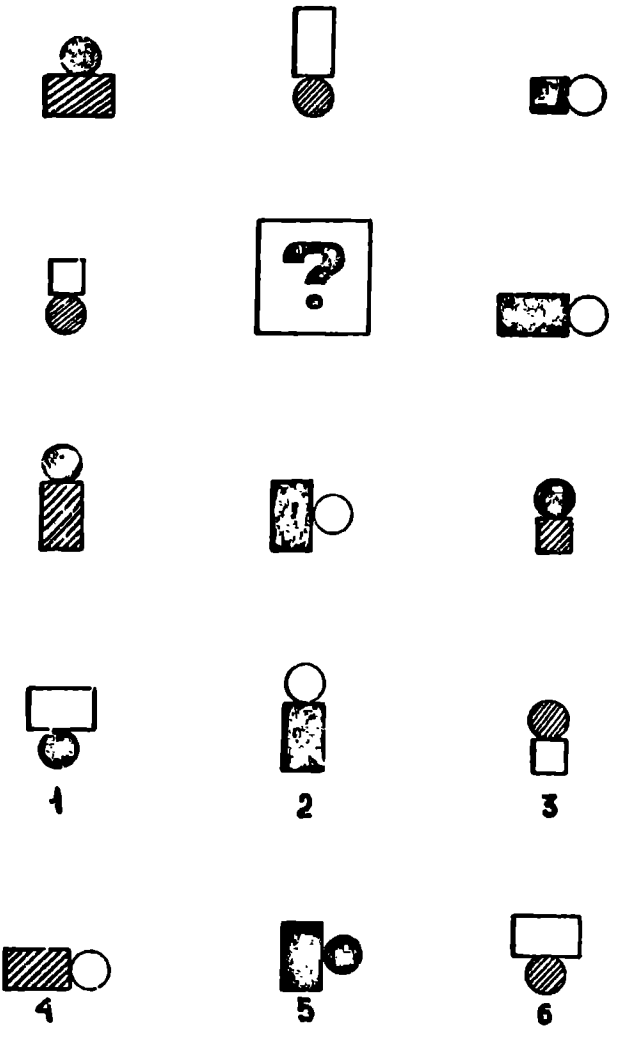


38. Вставьте пропущенное число:

42 (44) 38

23 ( ) 28

39. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



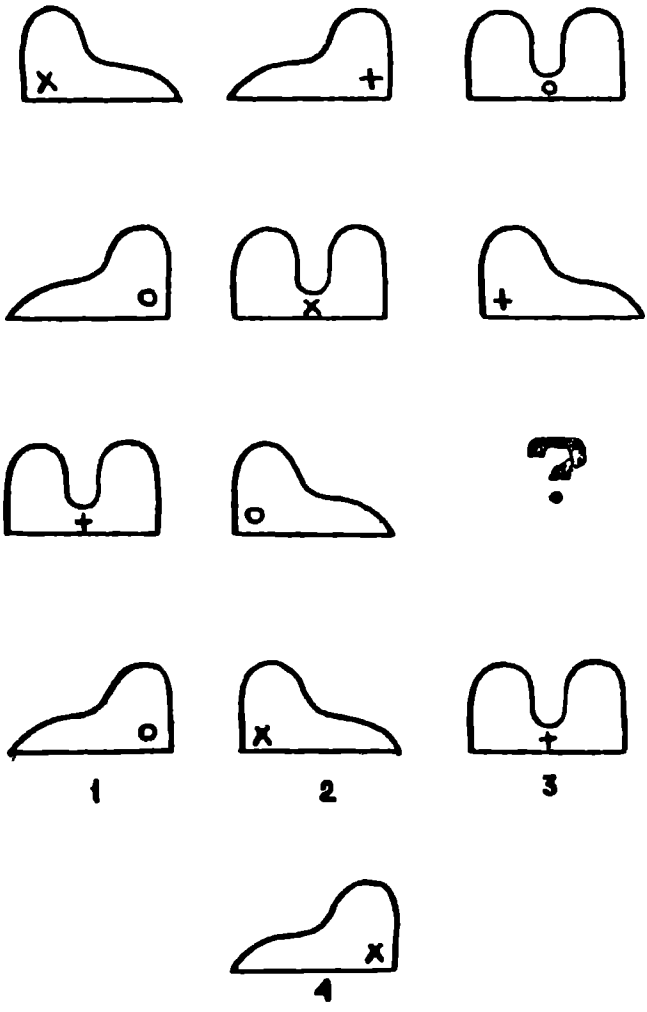
40. Вставьте пропущенное слово:

ГАММА (ГИМН) ДИВАН

ПЕРЕЦ (....) КЛОУН

Третий тест

I. Выберите нужную фигуру из четырех пронумерованных:



2. Исключите лишнее слово:

УАЮЩ
СЬДЕЛЬ
ТЯРТИЛЬЕ
УЛААК

3. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ПО(...) АРЬ

4. Вставьте недостающее число:

5. Вставьте пропущенное слово:

АРГОН (РОЗА) ГРОЗА
АТЛЕТ (....) НОРМА

6. Вставьте пропущенное число:

651 (331) 342
449 ( ) 523

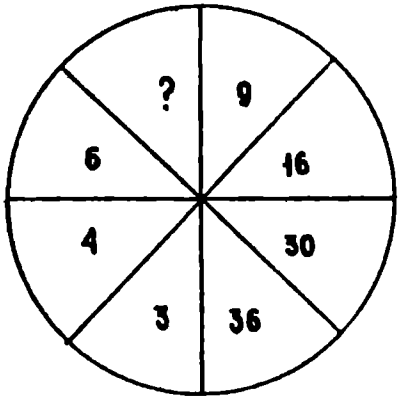
7. Вставьте пропущенное число:

8 12 24 60 ?

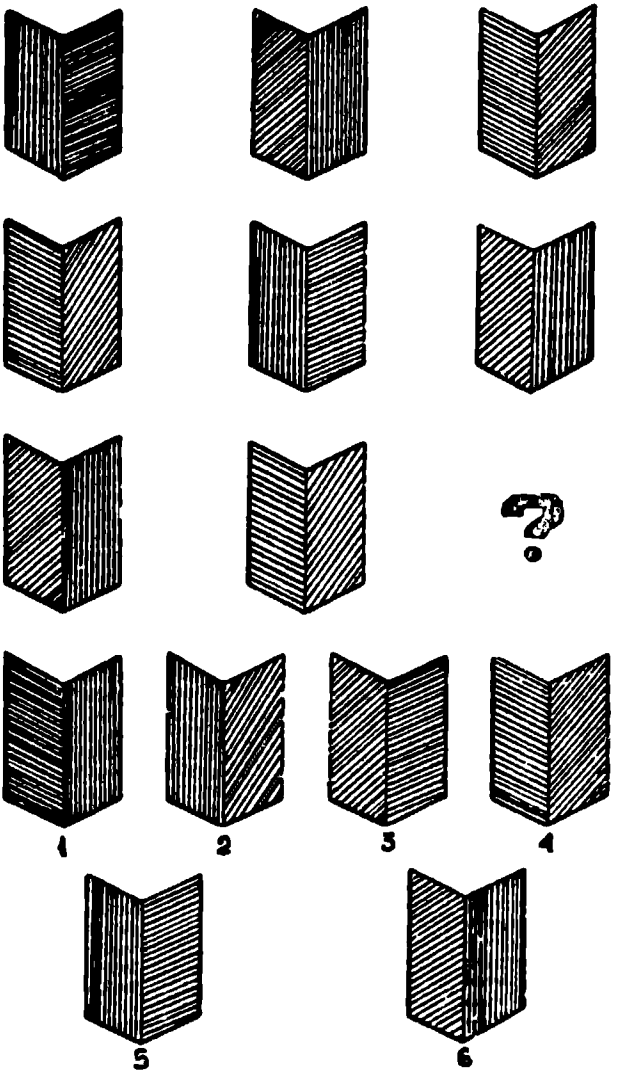
8. Вставьте пропущенную букву:

А Д Й П ?

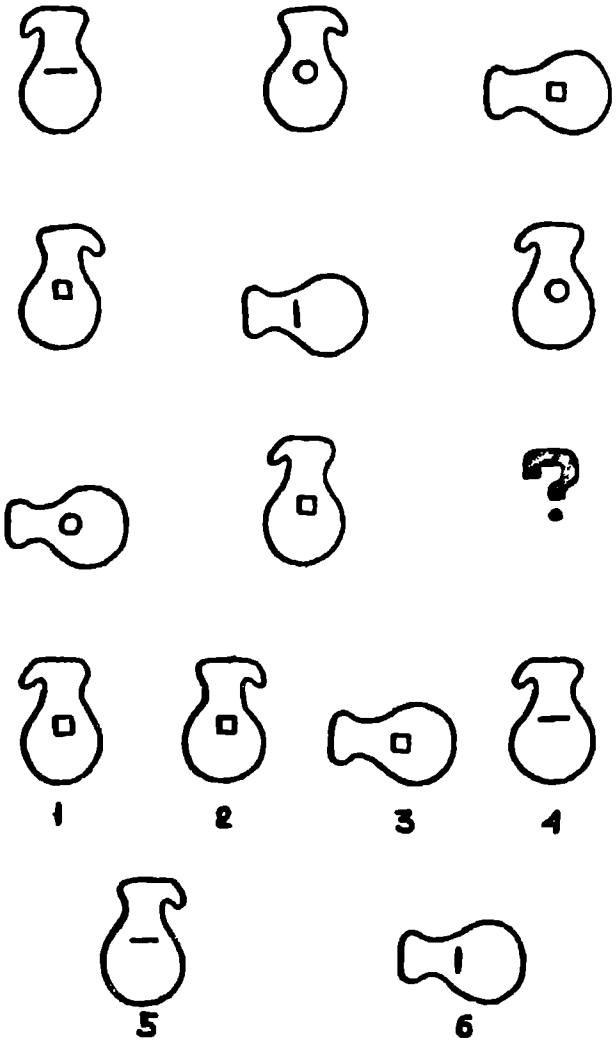
9. Вставьте пропущенное число:



10. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



II. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



I2. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

БЕГЕ (...) ОР

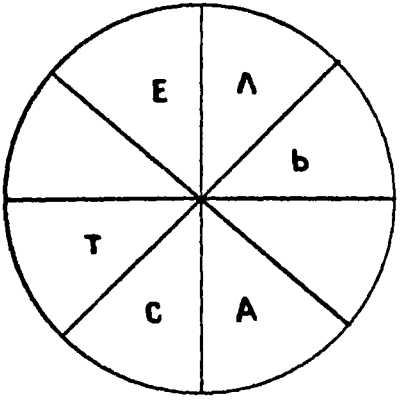
I3. Исключите лишнее слово:

АБРИКОС
БПГОР
ВЕДРО
ЛЮБОВЬ
ГОРДОСТЬ

I4. Вставьте пропущенное число:

96 (I6) I2
88 ( ) II

I5. Вставьте недостающие буквы:



I6. Вставьте пропущенное число:

2 I0 4
3 I7 5
3 ? 4

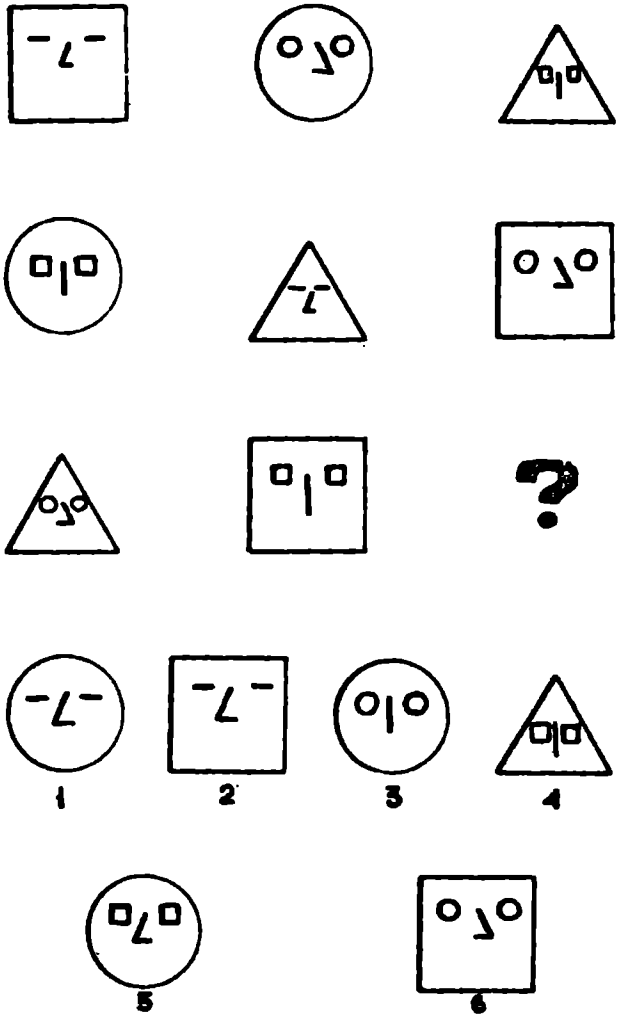
I7. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ПИ (...) ОК

I8. Вставьте пропущенное число:

98 (54) 64
8I ( ) 36

19. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:

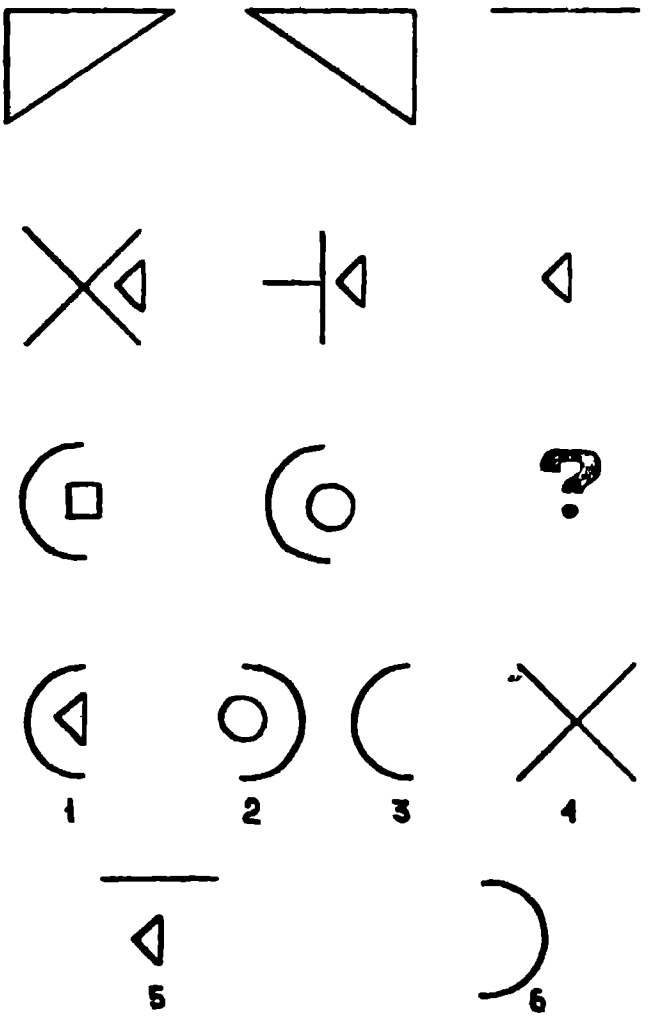


20. Вставьте пропущенное слово:

ПЛАТО (ТАНК) ОКУНЬ

ВЕРБА (....) АТЛАС

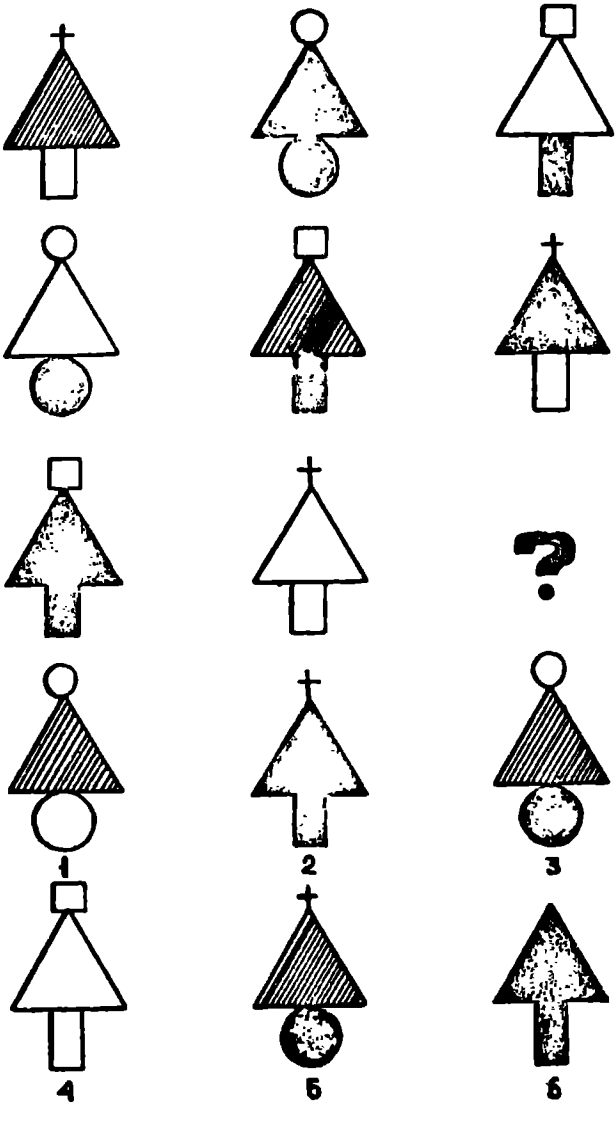
21. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



22. Исключите лишнее слово:

ГАСПО
ЮЛААБШ
ОЛААЮШ
ОТЛААЮШ

23. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



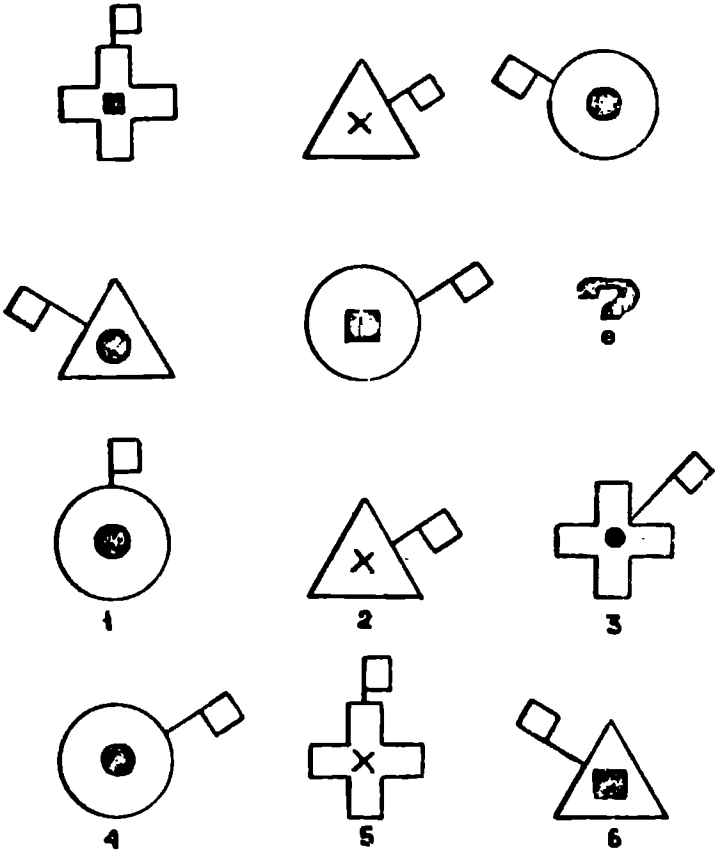
24. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и два слова, стоящие вне скобок:

ЖАЛОСТЬ (.....) БОЛЕЗНЬ

25. Вставьте пропущенную букву:

Б Д З
В Ж К
Г И ?

26. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



27. Вставьте пропущенное число:

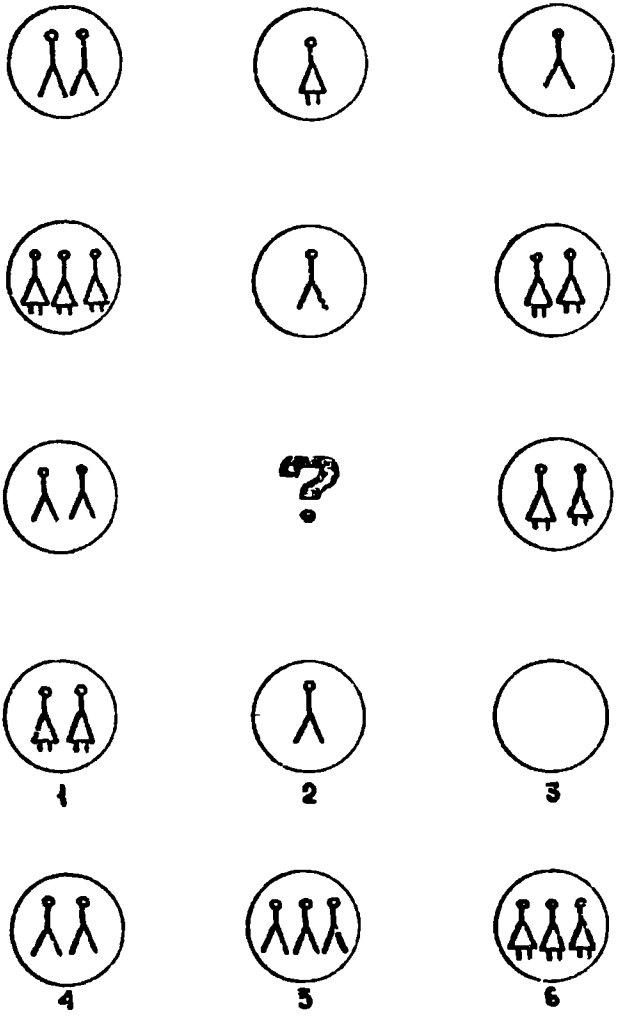
2 3 5 6 8 ? 11

28. Вставьте пропущенное слово:

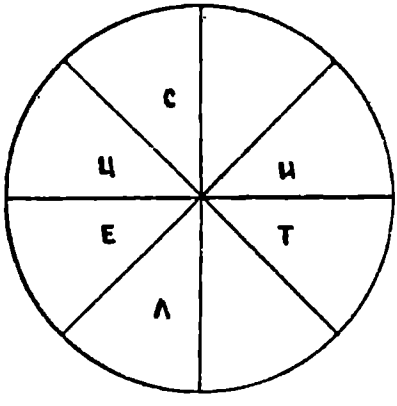
ТОРГ (ГРАЧ) ЧАЙКА

ГОРБ (....) СУДАК

29. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



30. Вставьте недостающие буквы:



31. Вставьте слово, которое означало бы то же самое, что и слова, стоящие вне скобок:

СОБАКА (.....) ПРЕЙСКУРАНТ

32. Вставьте пропущенное число:

82 97 114 133 ?

33. Вставьте пропущенное слово:

ПЛАН (РАНГ) МОРГ

СЕНО (....) СПАД

34. Исключите лишнее слово:

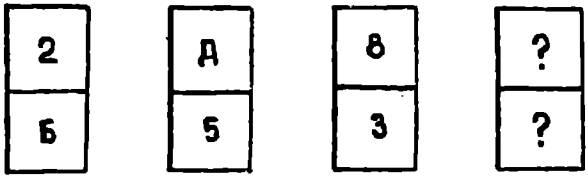
ААННБ

ЛЯКООВ

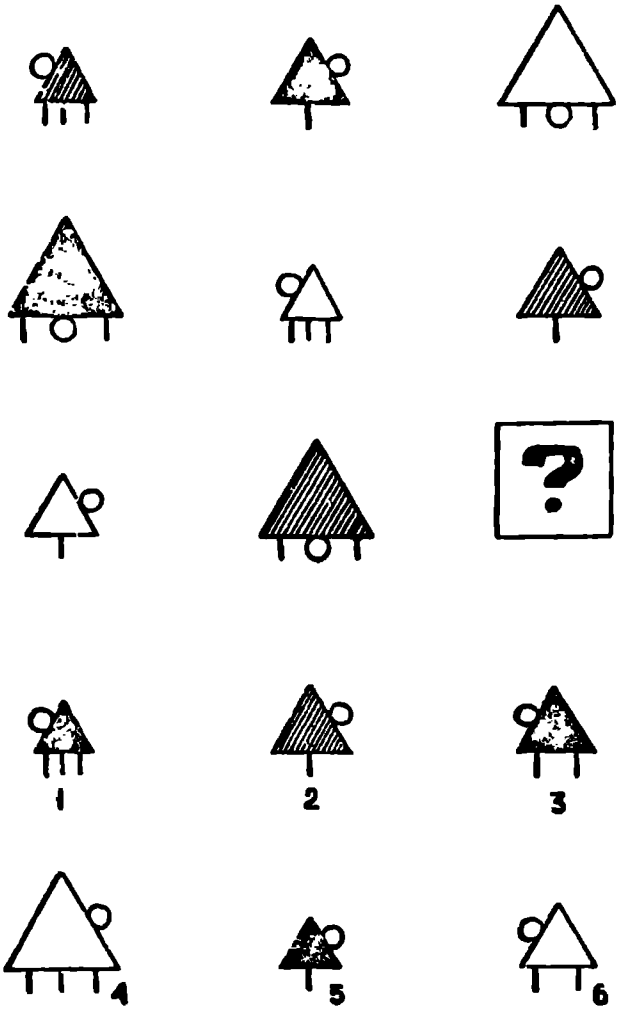
ОМНЛИ

ИНААЫШ

35. Вставьте пропущенную букву и пропущенное число:



36. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



37. Вставьте слово, которое означало бы то же самое, что и слова, стоящие вне скобок:

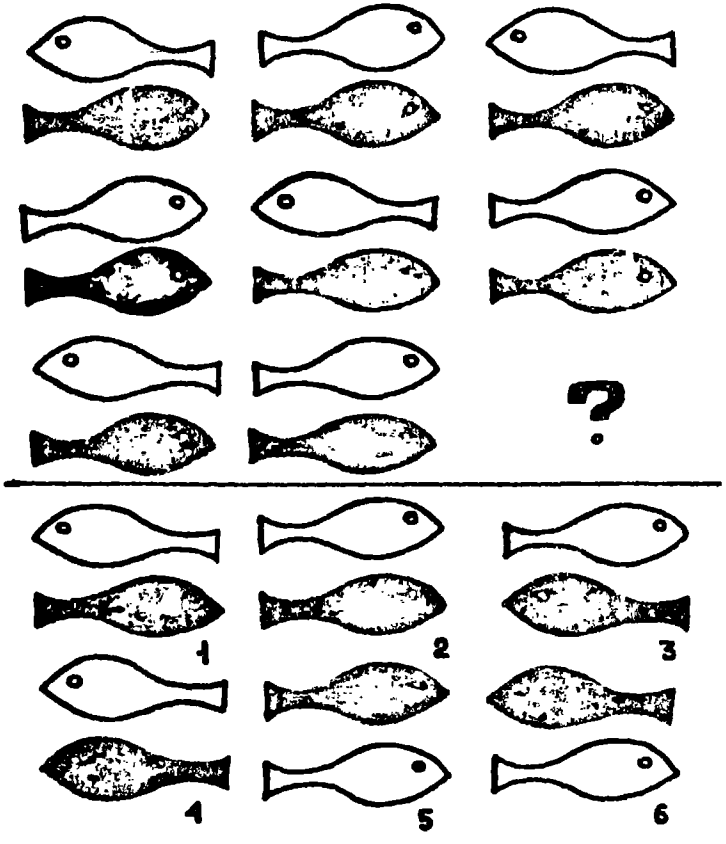
ГРИМАСА (....) СНАРЯД

39. Вставьте пропущенное слово:

КОРА (КОЗА) АЗОТ

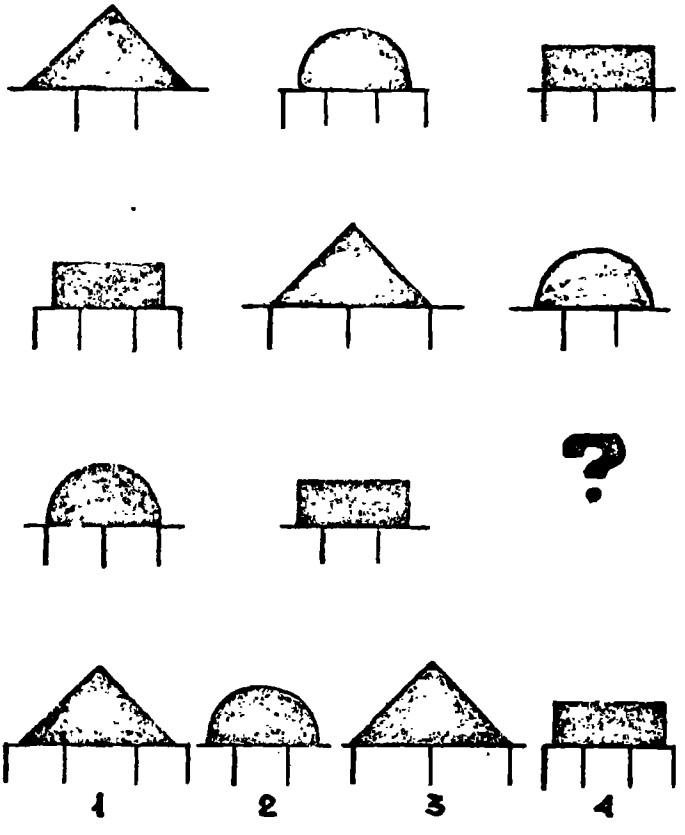
КЛЕН (....) ПИЛА

40. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



Четвертый тест

I. Выберите нужную фигуру из четырех пронумерованных:



2. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ВАМ (...) АМИДА

3. Исключите лишнее слово:

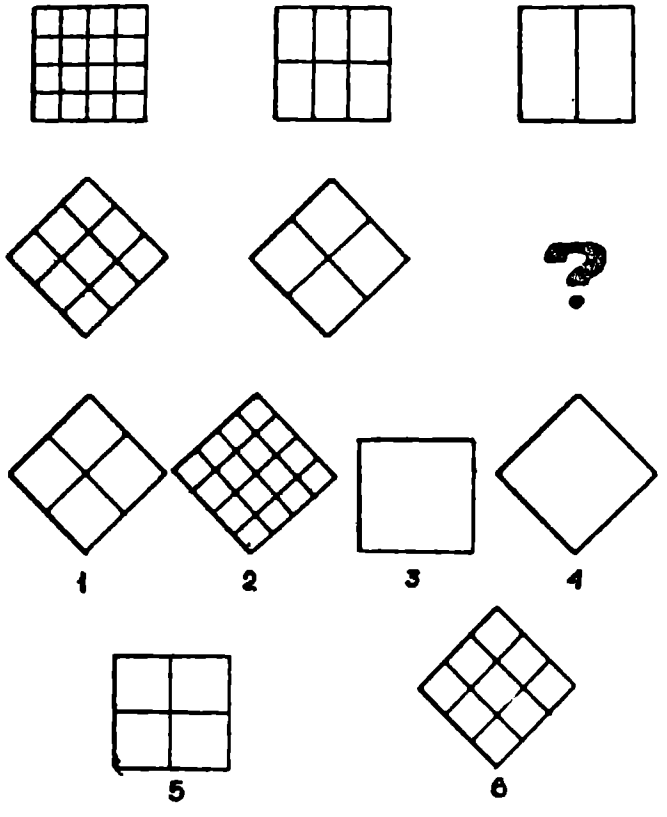
НОЗИБ
ФЕЛЕТОН
АБРЕЗ
ГРИТ

4. Вставьте пропущенное слово:

СОРТО (ГОРА) САФРА

ВОБЛА (....) ПЬЕСА

5. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:

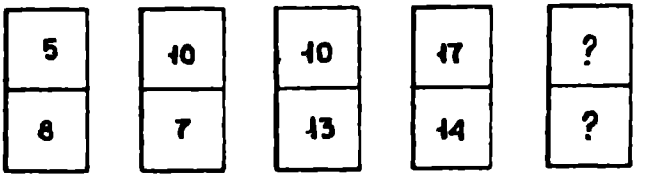


6. Вставьте пропущенное число:

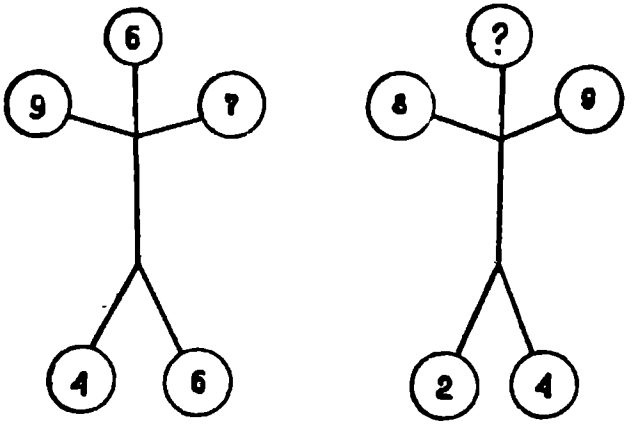
II2 (I90) I7

268 ( ) I07

7. Вставьте пропущенные числа:



8. Вставьте пропущенное число:



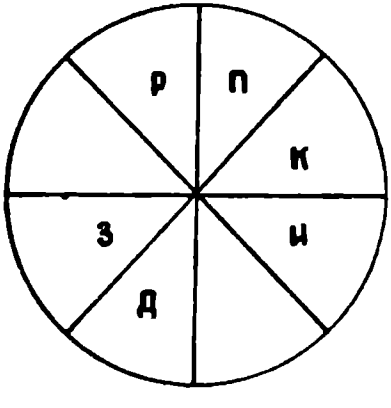
9. Вставьте пропущенное число:

6 9 ? 24 36

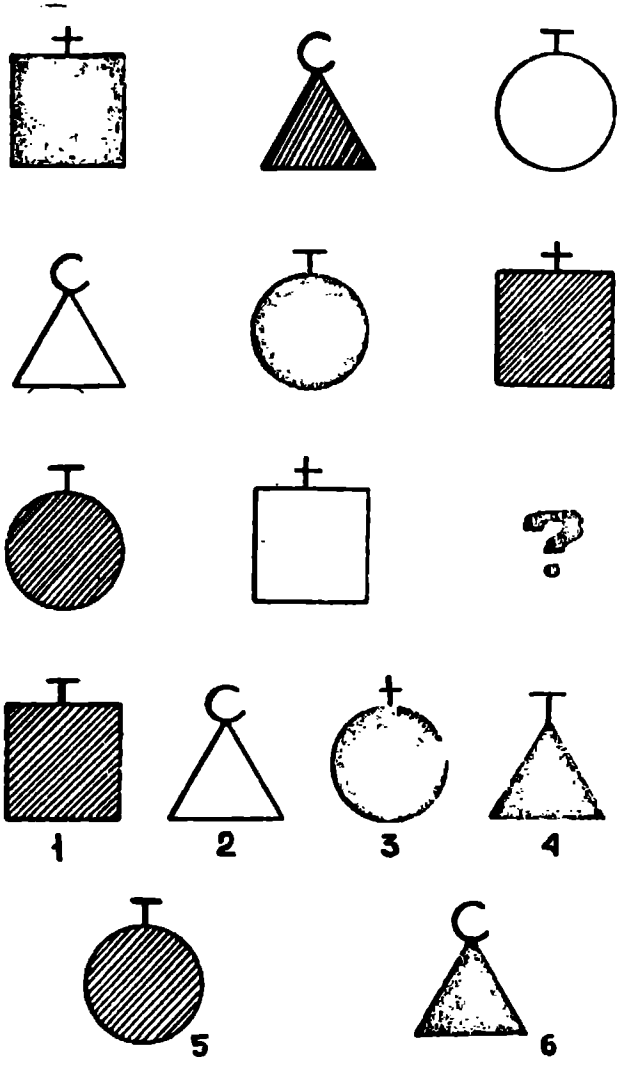
10. Исключите лишнее слово:

ЗГНА
ААМГУБ
НАМГЕРПЕТ
АППРУИС

11. Вставьте недостающие буквы:



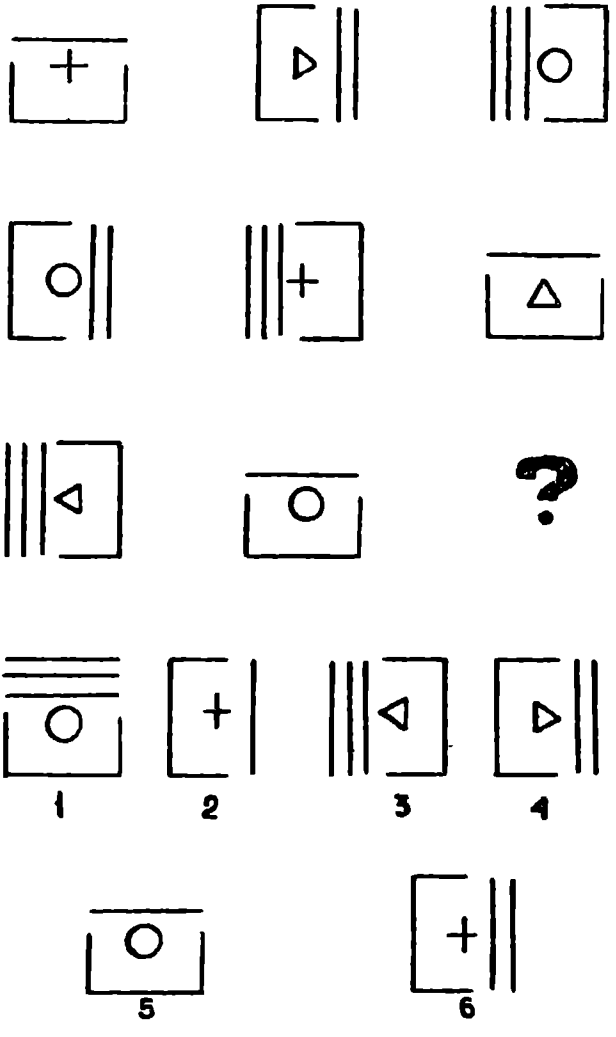
I2. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



I3. Вставьте пропущенную букву:

Т П Л Ж ?

I4. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



I5. Вставьте пропущенное число:

I6 (96) I2

I0 ( ) I5

I6. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

КОНТР (...) ИВ

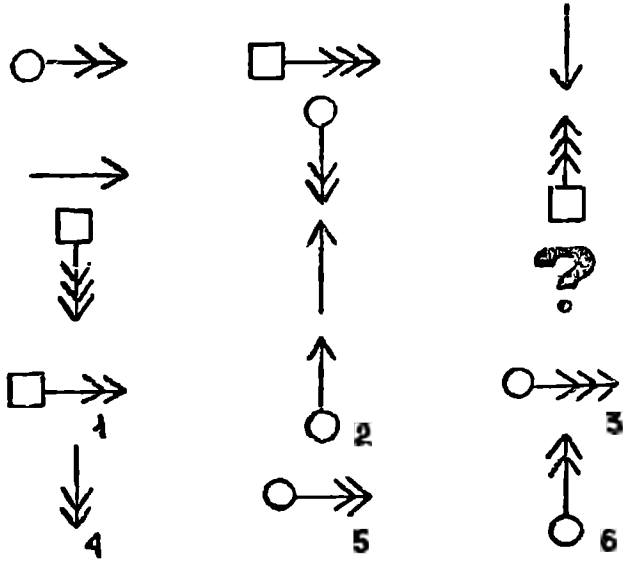
I7. Вставьте пропущенное число:

4 I 2

2 6 3

3 2 ?

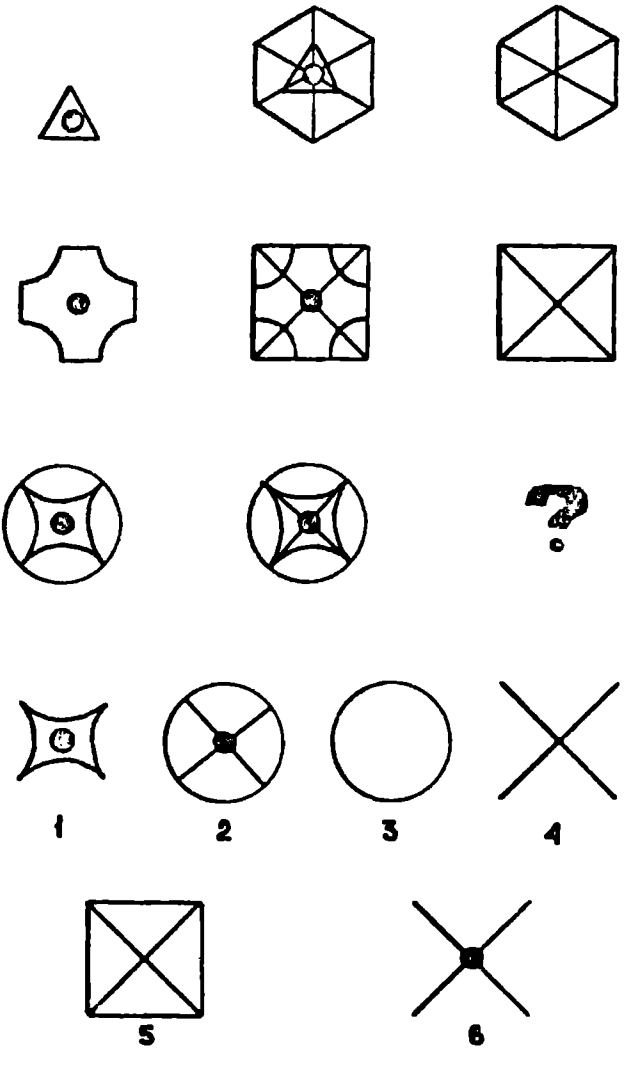
I8. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



19. Вставьте недостающее число:

2 5 26 ?

20. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



21. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

У (...) ОВА

22. Вставьте пропущенное число:

41 (28) 27

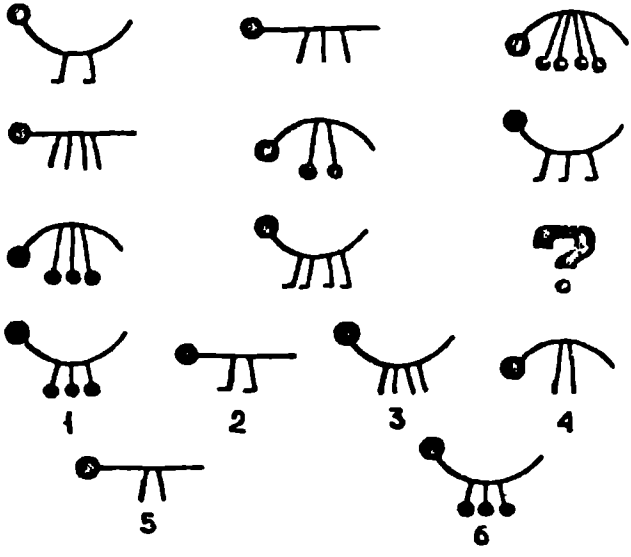
83 ( ) 65

23. Вставьте пропущенное слово:

ШКВАЛ (КЛЮК) ОСОКА

ОЛОВО (....) СЕТКА

24. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:



25. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

СОБАКА (.....) КОЖА

26. Вставьте пропущенную букву:

А Г Ж
Ж К О
О У ?

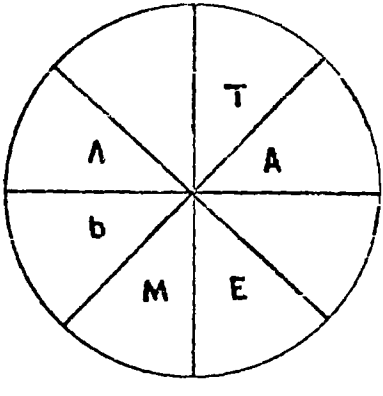
27. Исключите лишнее слово:

РОНТ
СУЛТ
ЛОРКЕС
КОУРС

28. Вставьте пропущенное слово:

РОСТ (ОРЕЛ) ЛЁСС
НЕБО (....) ТОГА

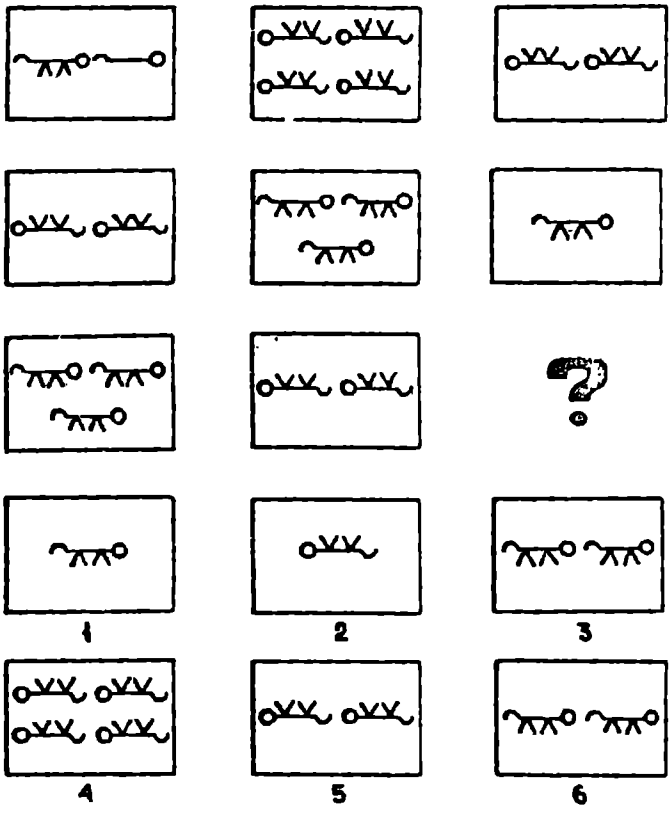
29. Вставьте пропущенные буквы:



30. Вставьте пропущенное число:

65 35 I7 ?

31. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



32. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ДОЛЖНОСТЬ (....) ВОЗДЕРЖАНИЕ ОТ ПИЩИ

33. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ШУМ (.....) БОЛЬШОЕ РЕШЕТО

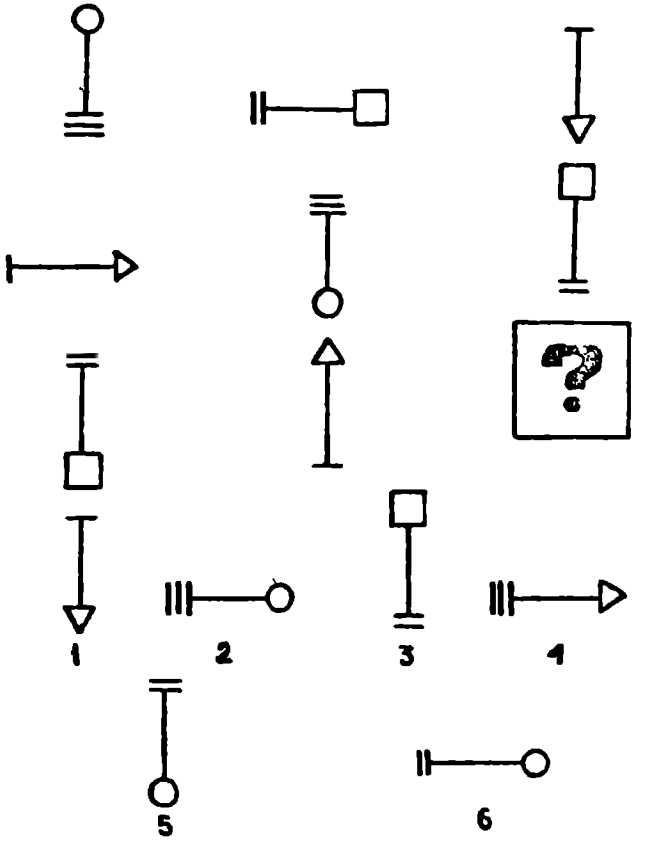
34. Исключите лишнее слово:

КРУА
АНБР
ЯЫКЗ
ДУЛШЕКО
ВЮЕО

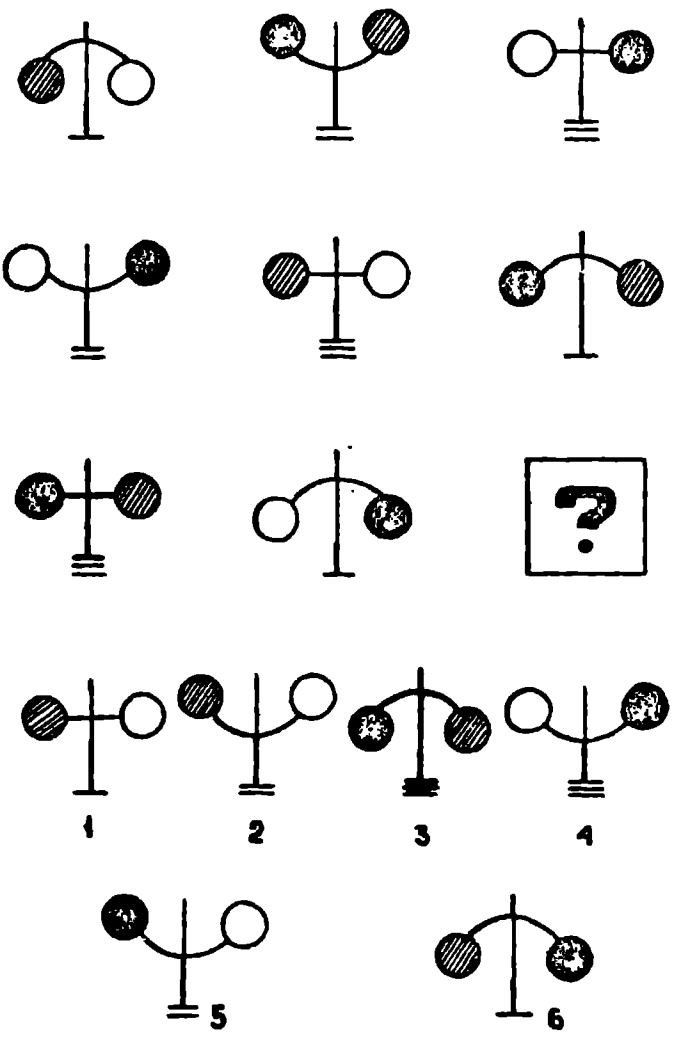
35. Вставьте пропущенное слово:

СТВОР (ТРУД) ДУША
ОСТОВ (....) ТЕМП

36. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:



37. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:

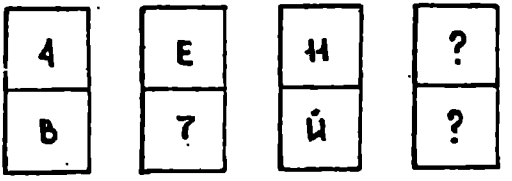


38. Вставьте пропущенное слово:

КРАЙ (КЛЕЙ) ШЛЕЯ

СОВА (....) ПЕРЬ

39. Вставьте пропущенное число и пропущенную букву:

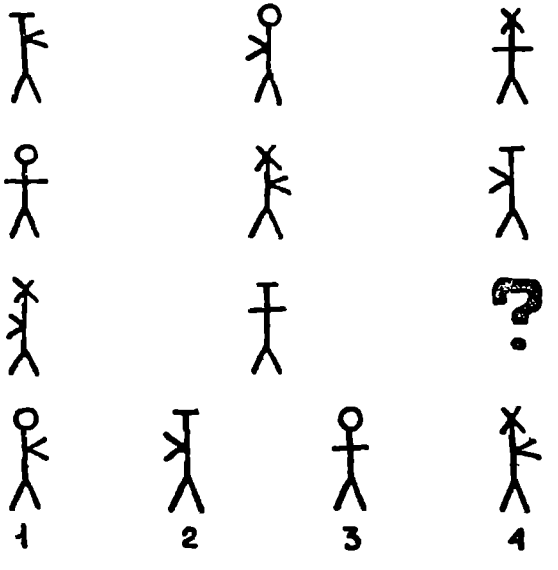


40. Вставьте пропущенное число:

8 8 6 2 ?

Пятый тест

I. Выберите нужную фигурку из четырех пронумерованных:



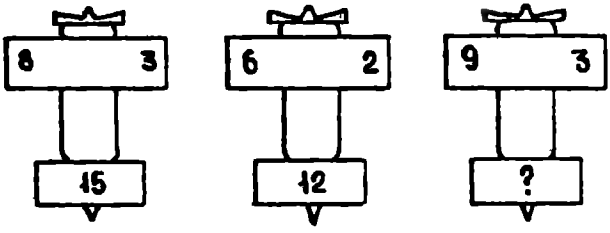
2. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

СВИР (...) НИК

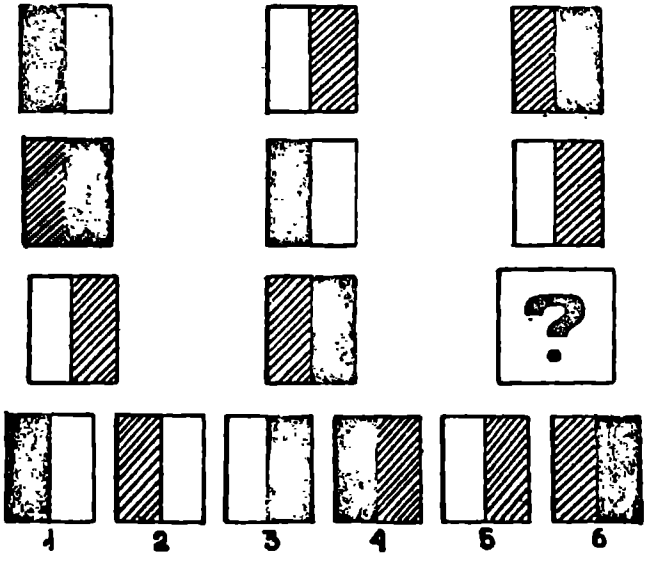
3. Исключите лишнее слово:

ОАРХ
ОАРВИНЬК
ИИДОНГ
ААССИНД

4. Определите пропущенное число:



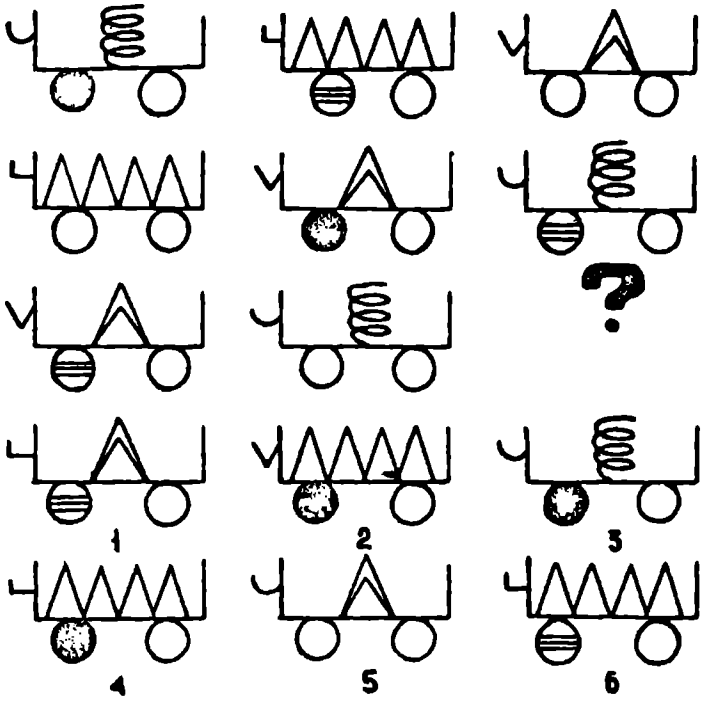
5. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



6. Вставьте пропущенное число:

5 7 4 6 3 ?

7. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



8. Вставьте пропущенное слово:

ПОРЫВ (ВОДА) ОСАДА

ОТКОС (....)ОТДЫХ

9. Вставьте пропущенное число:

368 (9) 215

444 ( ) 182

10. Исключите лишнее слово:

ЕЛМ

АУМХ

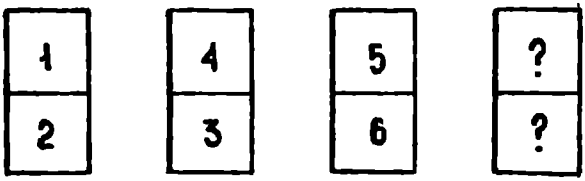
ШААДАНКР

ОЕПР

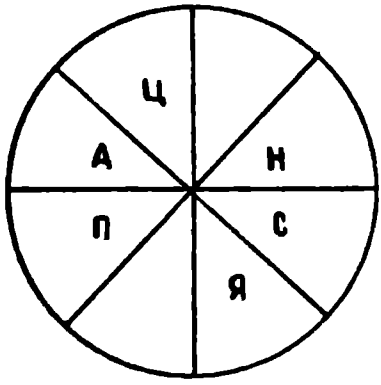
11. Вставьте недостающую букву:

А Г З М ?

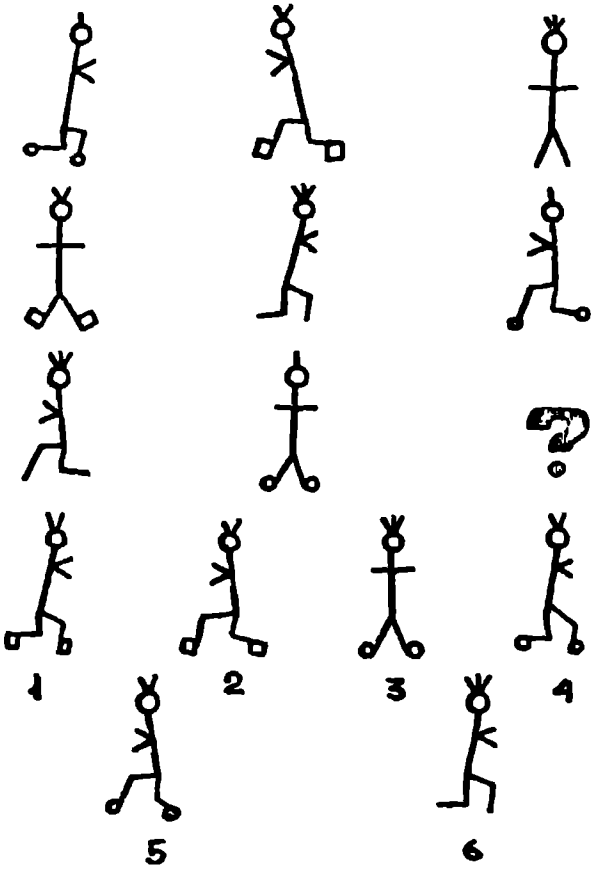
12. Вставьте пропущенные числа:



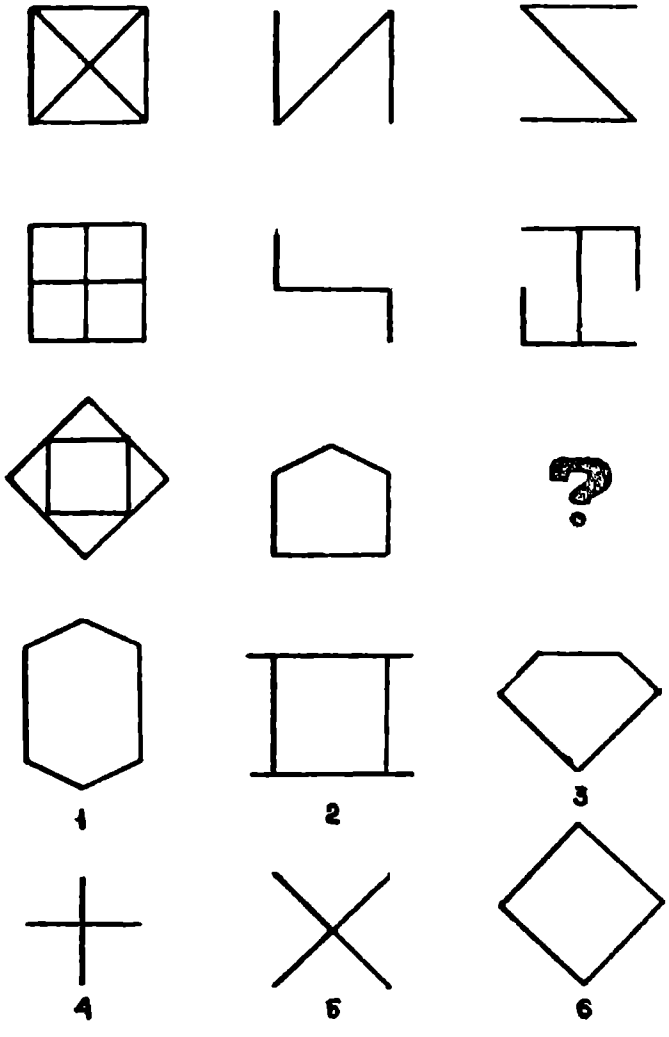
13. Вставьте недостающие буквы:



I4. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:



I5. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



I6. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

РО (...) ЕХА

I7. Вставьте пропущенное число:

836 (3I6) II2
2I3 ( ) 420

I8. Вставьте пропущенное число:

5 8 I2
7 I2 I8
3 4 ?

I9. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

РАС (...) ОС

20. Вставьте пропущенное число:

I88 (II8) 424
2I4 ( ) 320

2I. Вставьте пропущенное слово:

КОЧАН (ТУЧА) ШТУКА
ХВОСТ (....) ОТРЕЗ

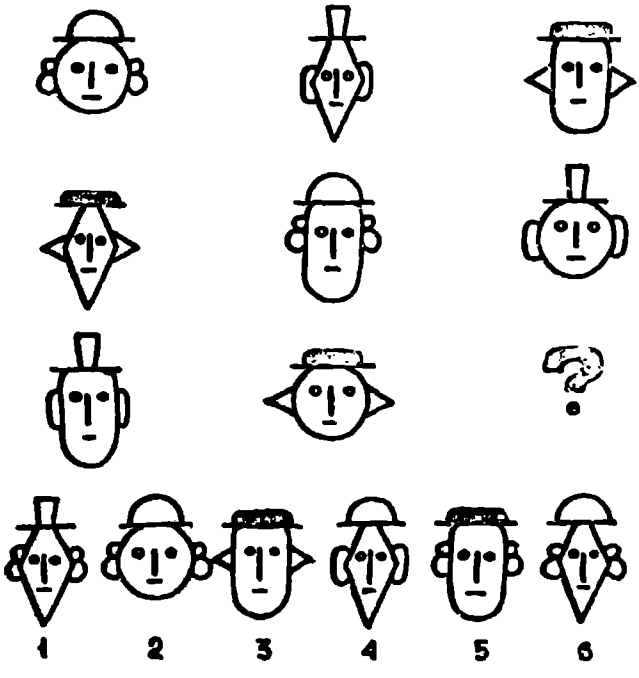
22. Вставьте пропущенное число:

0 7 26 ?

23. Исключите лишнее слово:

ГОЛЛЬ
ЯМАИР
ВНАИ
ЯИИЛД

24. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:



25. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ОВРАГ (.....) ОПОРНЫЙ БРУС

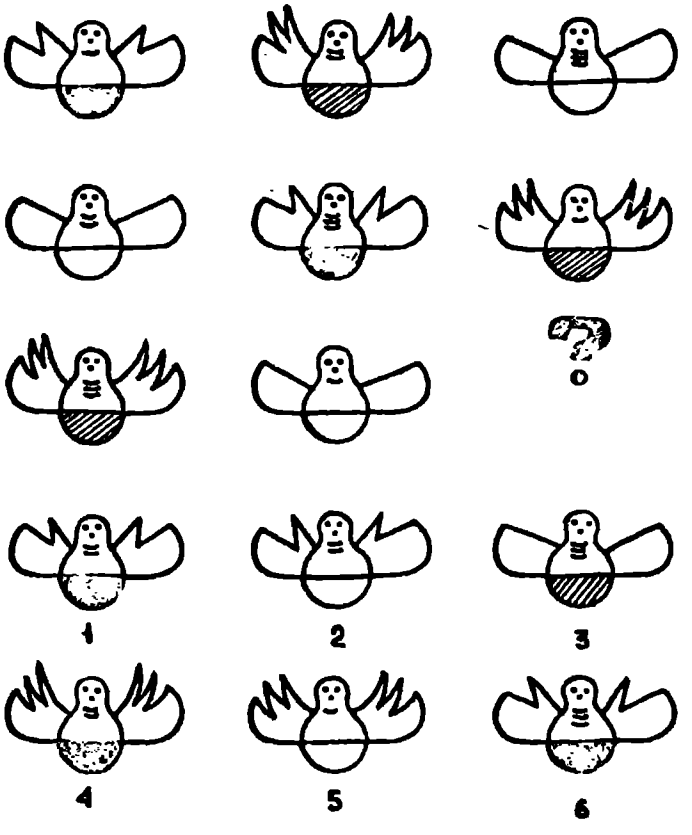
26. Вставьте пропущенную букву:

? С А
С У К
А К Р

27. Вставьте недостающее число:

71 68 77 50 ?

28. Выберите нужную фигурку из шести пронумерованных:

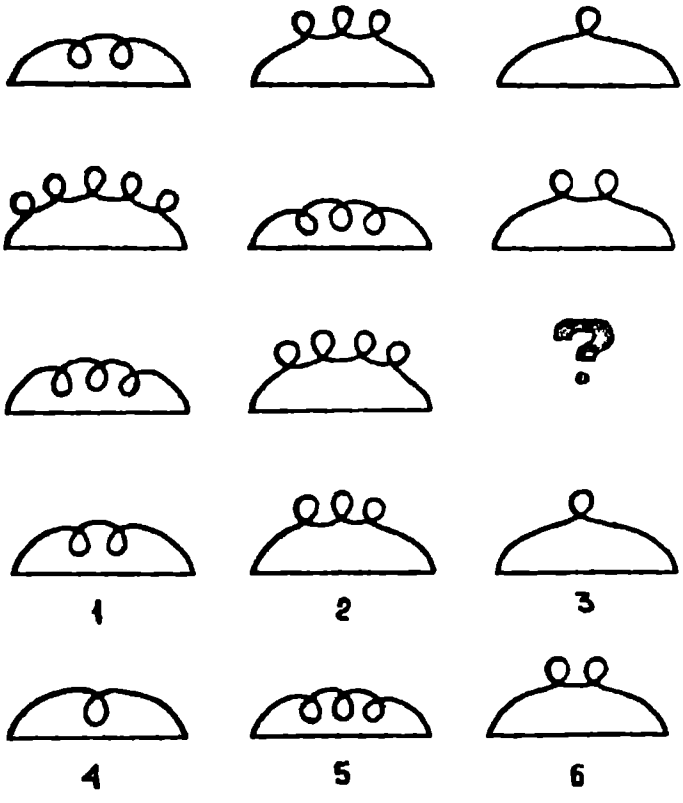


29. Вставьте пропущенное слово:

СТОПА (СОЛЬ) КЛЕТЬ

ПАУЗА (....) СТЕПЬ

30. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



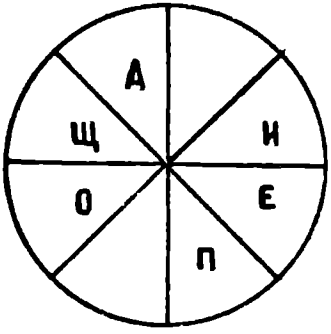
31. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

МЕТАЛЛ (....) КОЖА

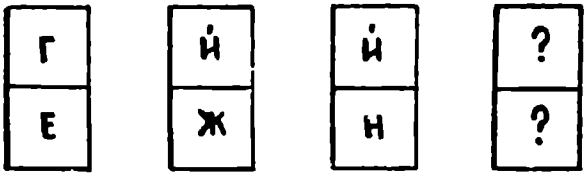
32. Исключите лишнее слово:

ОКРЕВ
ОКРАМ
ФАШК
СУТЛ

33. Вставьте недостающие буквы:



34. Вставьте пропущенные буквы:



35. Вставьте пропущенное слово:

ЮМАЧ (ЧУМА) БУЛКА
ЛЮСЕВ (....) СОВОК

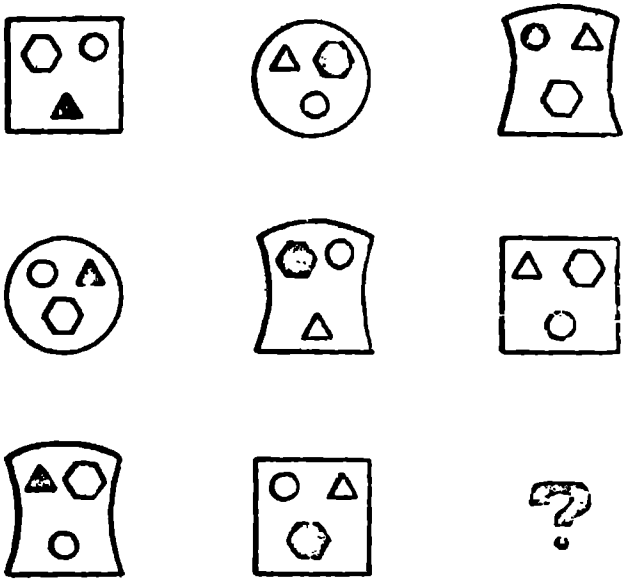
36. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

СУПРУЖЕСТВО (....) ИЗЪЯН

37. Вставьте пропущенное слово:

КОРТ (ТРОН) ВИНО
ШАНС (....) НЕБО

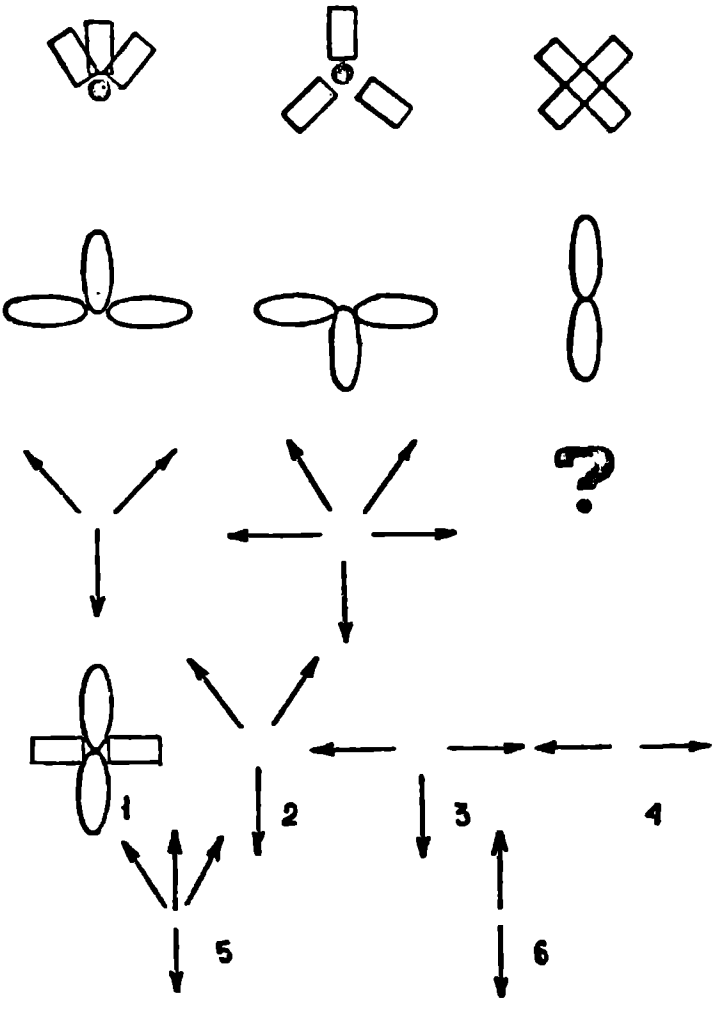
38. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



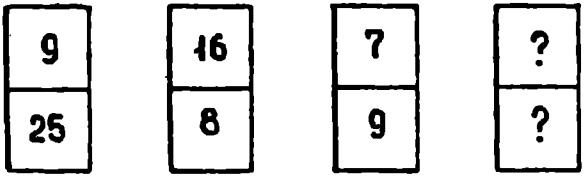
1 2 3

4 5 6

39. Выберите нужную фигуру из шести пронумерованных:



40. Вставьте пропущенные числа:



Словесный тест

I. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ТКАНЬ (...) СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА

2. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ГО (...) КОТ

3. Решите анаграммы и исключите лишнее слово:

КОХИЕК
СНИНЕТ
ОЖИВТ
ЛУФОБТ

4. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

ДР
М
ТР (...)
Ц
Щ
ЯГ

5. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ЖИВОТНОЕ (....) МОНАХ

6. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

СНА (...) ОВОЙ

7. Исключите лишнее слово:

ОЗУЖРА
НИЫПАЯЛ
НИБОВОС
НИЩКУП

8. Найдите общее начало для перечисленных слов:

(.....) БУРКА
ГОРЕЦ
КНИЖНИК

9. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

РОДНИК (...) ОТМЫЧКА

I0. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ПЕ (...) ОЛ

II. Исключите лишнее слово:

АЧПТО
АИДРО
ФАГРЕЛТЕ
КТЕВИНЦ

I2. Найдите общее начало для трех следующих слов:

(....) ВОЗ
НОС
РАЗДЕЛ

I3. Найдите слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ТА (...) АТ

I4. Найдите слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

I5. Исключите лишнее слово:

АПНИСЕЛЬ
ЯШВИН
ТАСУПАК
АКАЧКБО
ШУРГА

16. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

В
Г
Д
К
М
П (..)
СТ
Т
УГ
УК
Ф

17. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

БАЛ (...) ЕДА

18. Исключите лишнее слово:

ИГОЛГ
ЛЮГАНЬ
АЛИФАК
ОЗАР
ЛСТУ

19. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

АТ
БР
ГН
Д
И
К (..)
Л
Р
С
Т
ХР

20. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

РЫБА (....) НАКЛОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

21. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ДИК (.....) ЕЦ

22. Исключите лишнее слово:

РАКОЧВА
ЛЬБГДОУ
ЕХРО
ЛУПЕДЬ

23. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

НАСЫПЬ (...) ВРАЩАЮЩИЙСЯ СТЕРЖЕНЬ

24. Найдите общее окончание для всех последующих слов:

В
Д
К
Л (....)
М
Т
Ч
Ш

25. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

СА (...) ОН

26. Исключите лишнее слово:

ЗМАТЕ
РАЖПИ
АГОВЛ
ИНЕРГ

27. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ЧАСТЬ ОДЕЖДЫ (.....) ГРУЗОПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ

28. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

У (....) Ь

29. Исключите лишнее слово:

СЛОО
ОКОТИ
ООТРОНТ
РЕБЛАГД

30. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

Б
Г
Л
М
П (....)
С
СТ
СП
Ч
Ш

31. Найдите общее окончание для всех последующих слов:

В
ГЛ
Л
ДЛ (...)
М
ОС
Т
Ш

32. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ЖИВОТНОЕ (.....) НЕЖНОСТЬ

33. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

КОВЕР (...) ЛЕТА

34. Исключите лишнее слово:

ЛЕОР
БЕОРОЙВ
КОВАОРЖОН
ФЕЛИНДЬ

35. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

Б
ГР
Д
ЕН
К (..)
Л
М
П
ПЛ
Р
СК

36. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

КАБ (...) ОШКО

37. Исключите лишнее слово:

НИЕНИЭШТ
ЮИНСЕКД
ВЕХЧО
КЗААЛЬБ
СИТООТЛ

38. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

САМОВОЛЬНЫЙ УХОД (.....) МОЛОДАЯ ВЕТКА

39. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

В
Ж
И (...)
М
П
Ц

40. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

ПРЕДЛОГ (.....) РЕМЕНЬ УЗДЫ

41. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого и началом второго:

С (...) ОКНО

42. Исключите лишнее слово:

ЛИОРЗТЕВЕ
ОИЮСМТ
РЮМОА
МИТТЕР

43. Вставьте слово, которое означало бы то же, что и слова, стоящие вне скобок:

КОСТОЧКА ПАЛЬЦА (.....) ПАУКООБРАЗНОЕ

44. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

ГА (...) РЕЛЬ

45. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

Б
Д
К
М (....)
Н
П
Т

46. Исключите лишнее слово:

ЗОАК
РГОББ
СФОМАРЕ
ШАДОЛЬ

47. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

Д
Л
П
С (...)
Т
ОС
ЯС

48. Вставьте слово, которое служило бы окончанием первого слова и началом второго:

Г (...) ОЖА

49. Найдите общую часть, стоящую в конце всех перечисленных слов:

Б
Г
М
Р (...)
С
Т
КР

50. Исключите лишнее слово:

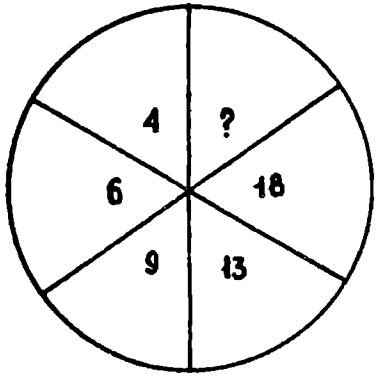
ТРБА
КПИРАКС
ТРСЛЕС
АТМЬ
НКВЧУА

Числовой тест

I. Продолжите числовой ряд:

I8 20 24 32

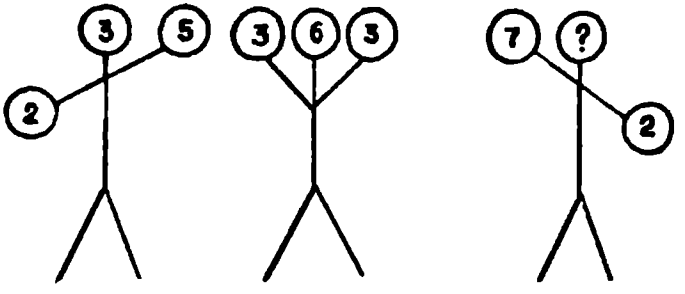
2. Вставьте недостающее число:



3. Продолжите числовой ряд:

212 179 146 113

4. Вставьте недостающее число:



5. Продолжите числовой ряд:

6 8 10 11 14 14

6. Вставьте пропущенное число:

17 (112) 39
28 ( ) 49

7. Вставьте пропущенное число:

3 9 3
5 7 1
7 1 7

8. Продолжите числовой ряд:

7 13 24 45

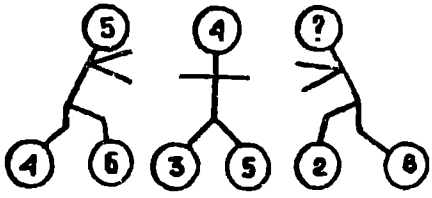
9. Вставьте пропущенное число:

234 (333) 567
345 ( ) 678

10. Продолжите числовой ряд:

4 5 7 11 19

11. Вставьте недостающее число:



I2. Продолжите числовой ряд:

6 7 9 I3 2I

I3. Вставьте пропущенное число:

4 8 6
6 2 4
8 6 ?

I4. Продолжите числовой ряд:

64 48 40 36 34

I5. Вставьте недостающее число:

2	6
54	18

?	9
81	27

I6. Вставьте пропущенное число:

7I8 (26) 582
474 ( ) 226

I7. Продолжите числовой ряд:

I5 I3 I2 II 9 9

I8. Вставьте пропущенное число:

9 4 I
6 6 2
I 9 ?

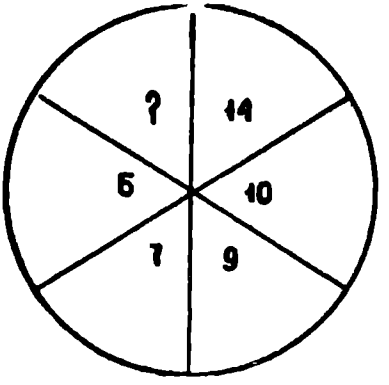
I9. Вставьте пропущенное число:

II I2 I4 ? 26 42

20. Вставьте пропущенное число:

8 5 2
4 2 0
9 6 ?

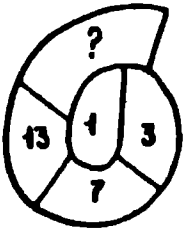
2I. Вставьте пропущенное число:



22. Вставьте пропущенное число:

34I (250) 466
282 ( ) 398

23. Вставьте пропущенное число:



24. Вставьте пропущенное число:

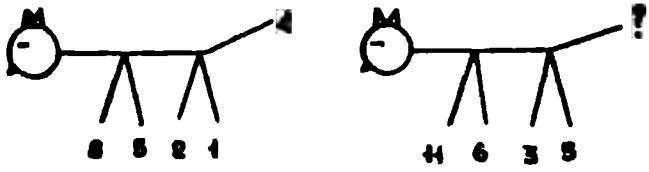
I2 (336) I4
I5 ( ) I6

25. Вставьте пропущенное число:

4 7 6
8 4 8
6 5 ?

26. Продолжите числовой ряд:
7 I4 I0 I2 I4 9

27. Вставьте недостающее число:

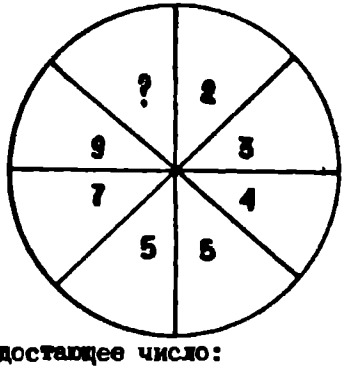


28. Вставьте пропущенное число:
I7 (I02) I2
I4 ( ) II

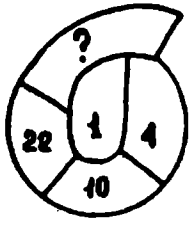
29. Продолжите числовой ряд:
I72 84 40 I8

30. Продолжите числовой ряд:
I 5 I3 29

3I. Вставьте недостающее число:



32. Вставьте недостающее число:



33. Продолжите числовой ряд:

0 3 8 I5

34. Вставьте пропущенное число:

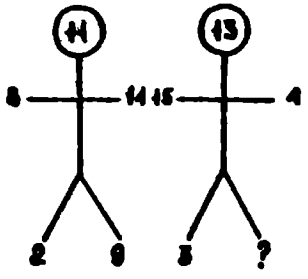
I 3 2 ? 3 7

35. Вставьте пропущенное число:

447 (366) 264

262 ( ) 52I

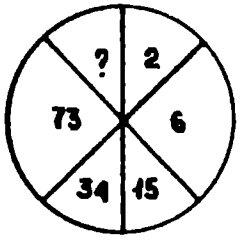
36. Вставьте недостающее число:



37. Продолжите числовой ряд:

4 7 9 II I4 I5 I9

38. Вставьте недостающее число:



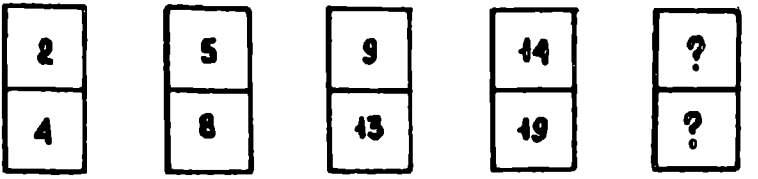
39. Вставьте пропущенное число:

3 7 I6

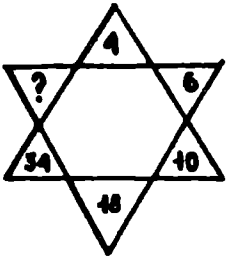
6 I3 28

9 I9 ?

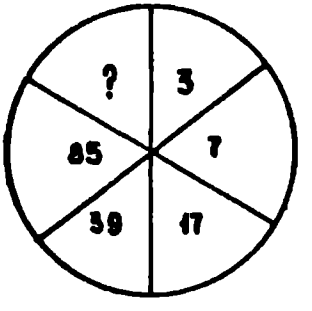
40. Вставьте недостающее число:



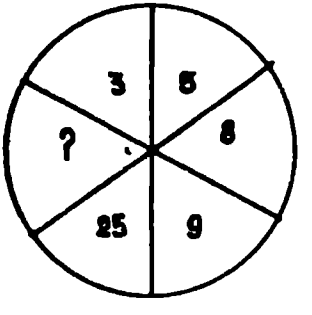
41. Вставьте пропущенное число:



42. Вставьте пропущенное число:



43. Вставьте пропущенное число:



44. Вставьте пропущенное число:

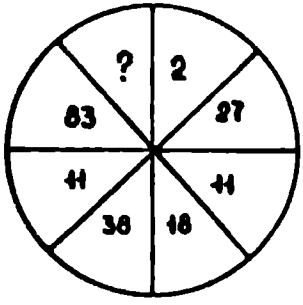
643 (III) 42I

269 ( ) 49I

45. Продолжите числовой ряд:

857 969 745 II93

46. Вставьте недостающее число:



47. Вставьте пропущенные числа:

9 (45) 8I

8 (36) 64

I0 ( ) ?

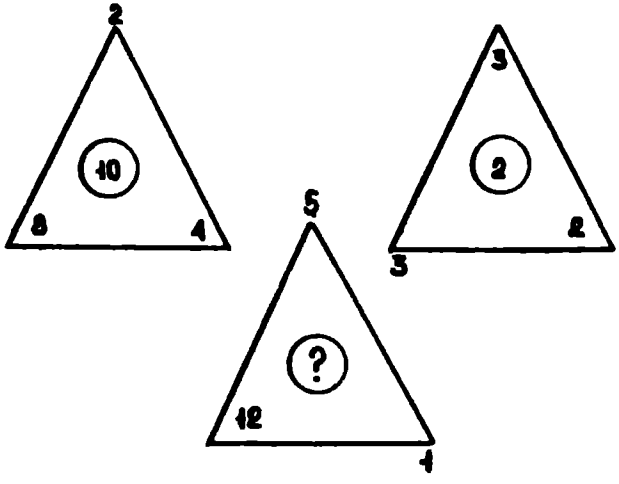
48. Продолжите числовой ряд:

7 I9 37 6I

49. Продолжите числовой ряд:

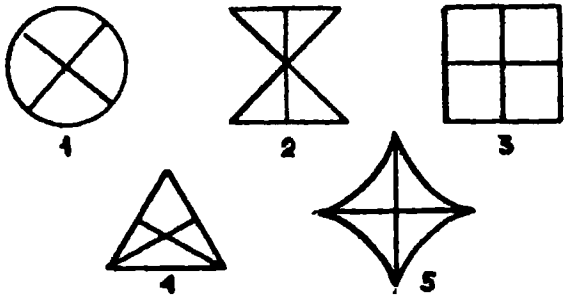
5 4I I49 329

50. Вставьте пропущенное число:

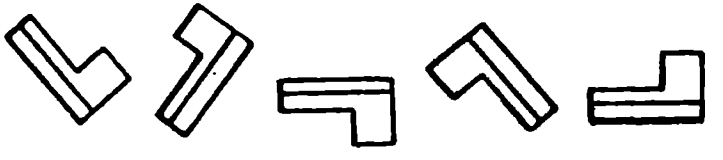


Зрительно-пространственный тест

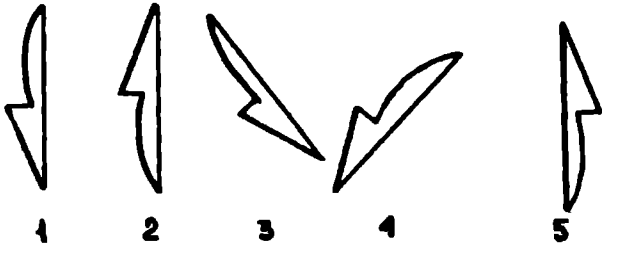
I. Исключите лишнюю фигуру:



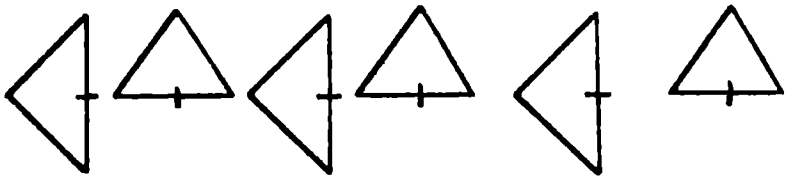
2. Исключите лишнюю фигуру:



3. Исключите лишнюю фигуру:

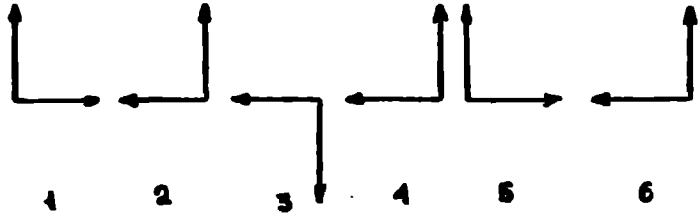


4. Исключите лишнюю фигуру:

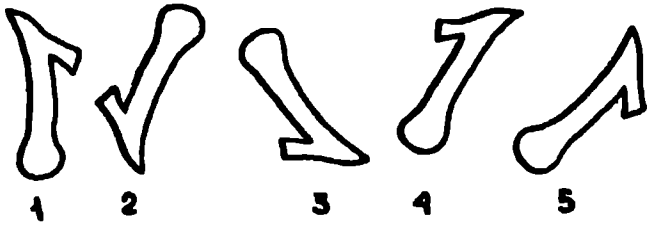


5. Исключите лишнюю фигуру:

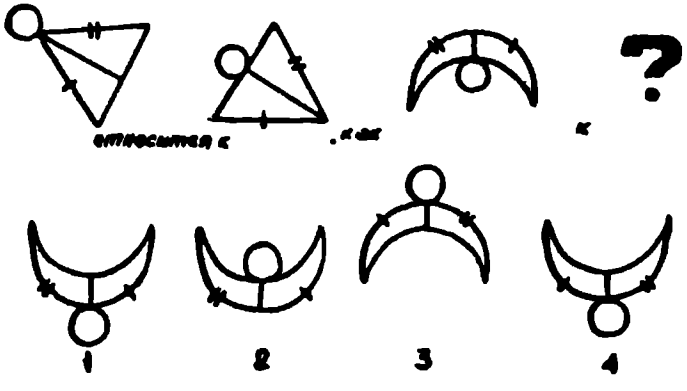
6. Исключите лишнюю фигуру:



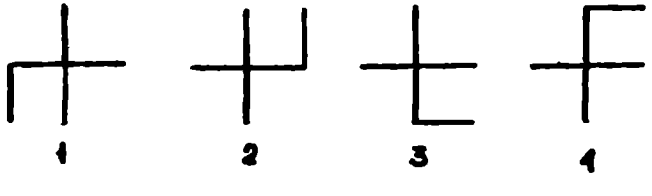
7. Исключите лишнюю фигуру:



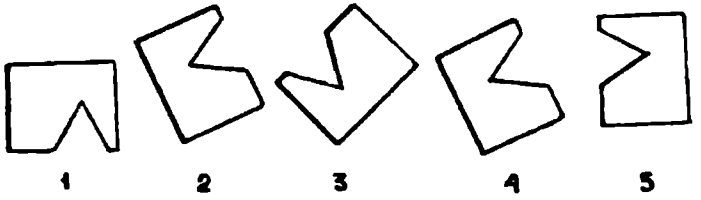
8. Вставьте пропущенную фигуру, выбрав её из четырех пронумерованных:



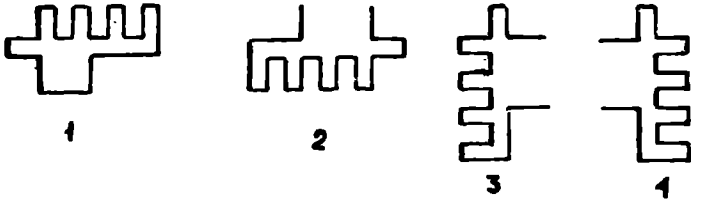
9. Исключите лишнюю фигуру:



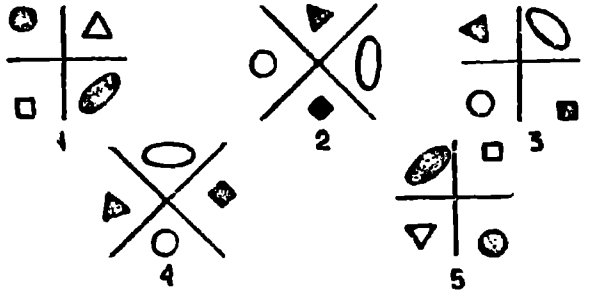
I0. Исключите лишнюю фигуру:



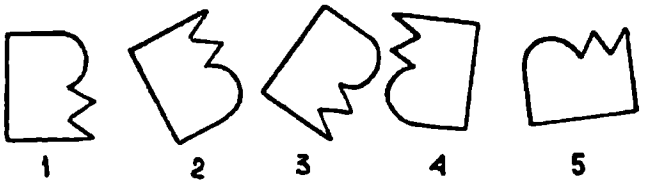
II. Исключите лишнюю фигуру:



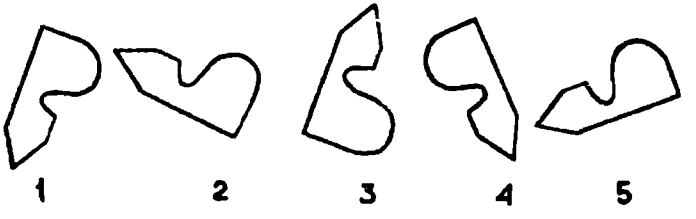
I2. Исключите лишнюю фигуру:



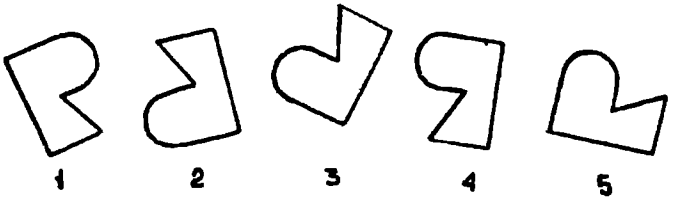
I3. Исключите лишнюю фигуру:



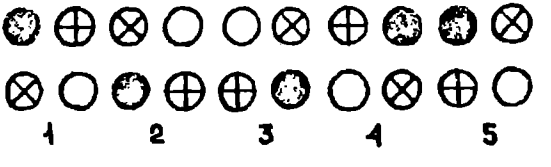
I4. Исключите лишнюю фигуру:



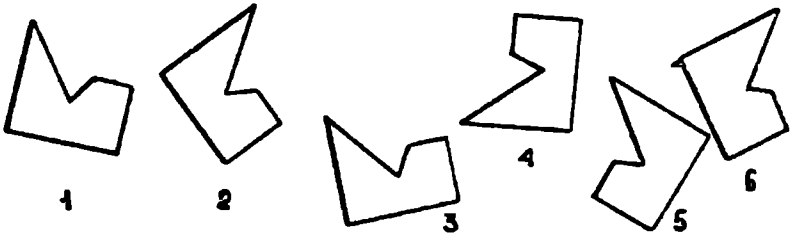
I5. Исключите лишнюю фигуру:



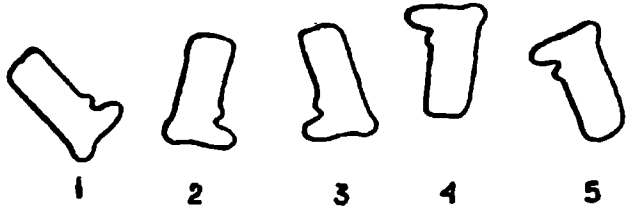
I6. Исключите лишнюю фигуру:



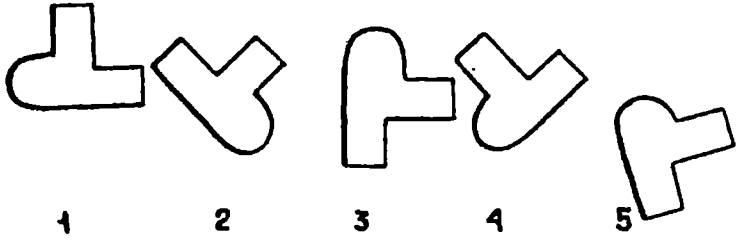
I7. Исключите лишнюю фигуру:



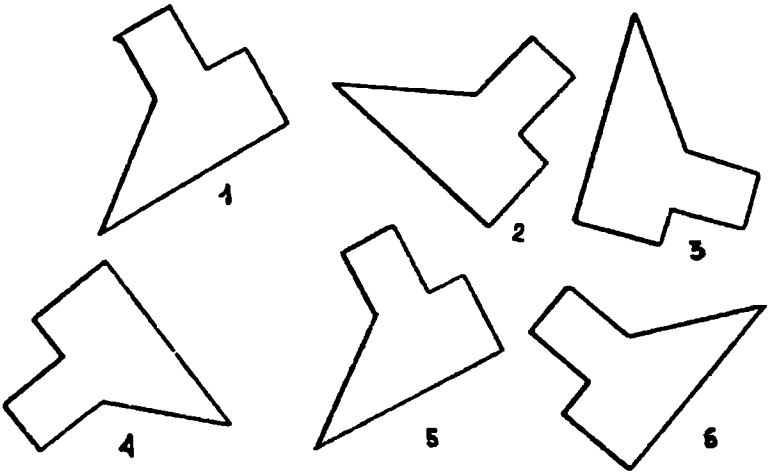
I8. Исключите лишнюю фигуру:



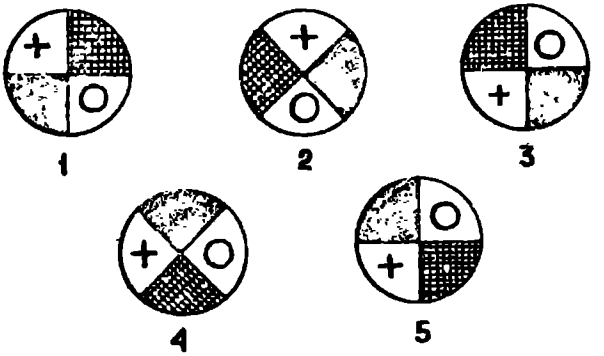
I9. Исключите лишнюю фигуру:



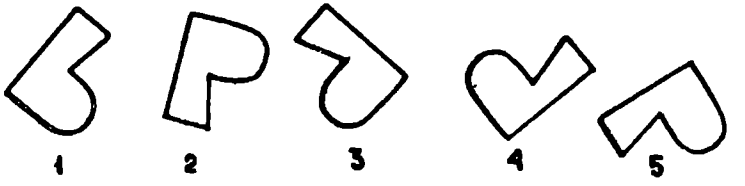
20. Исключите лишнюю фигуру:



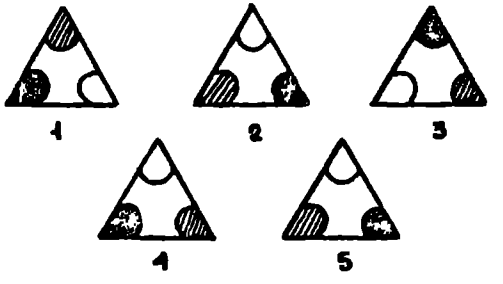
21. Исключите лишнюю фигуру:



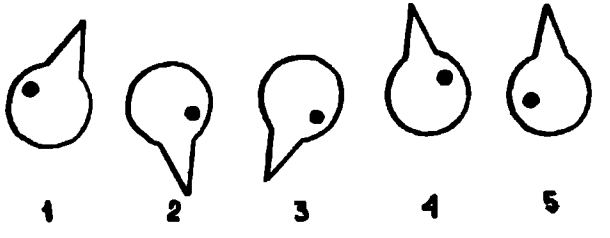
22. Исключите лишнюю фигуру:



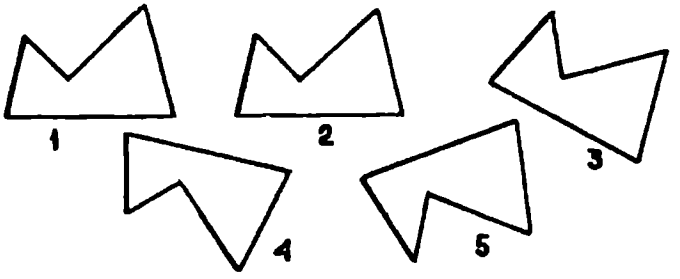
23. Исключите лишнюю фигуру:



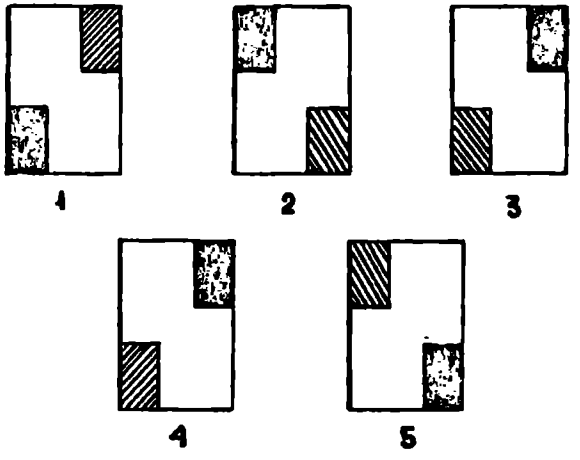
24. Исключите лишнюю фигуру:



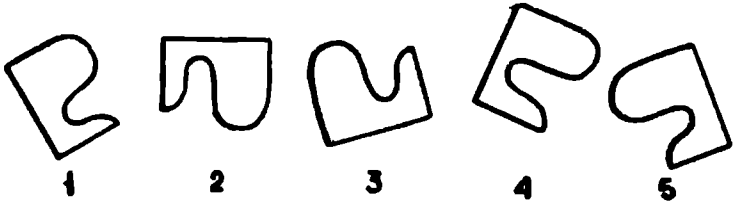
25. Исключите лишнюю фигуру:



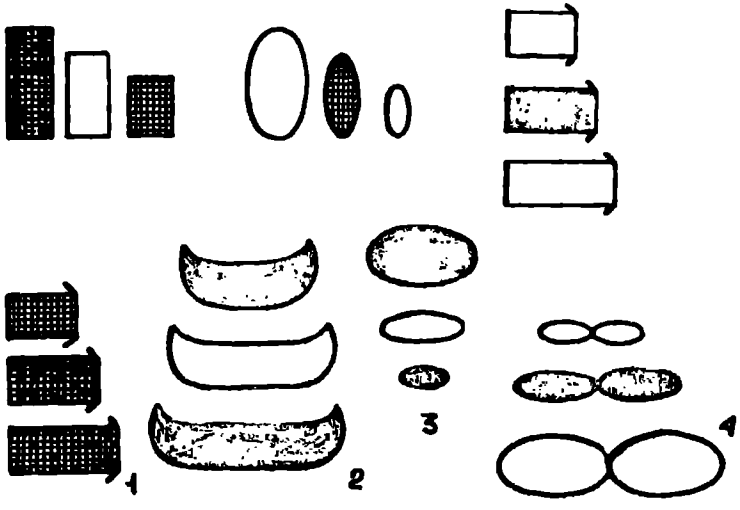
26. Исключите лишнюю фигуру:



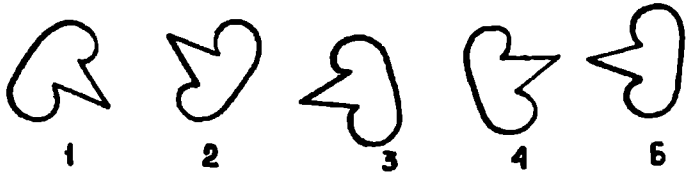
27. Исключите лишнюю фигуру:



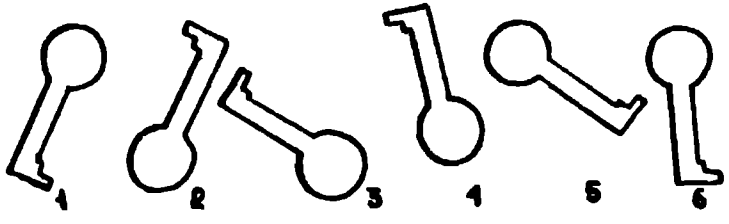
28. Вставьте пропущенную фигуру из четырех пронумерованных имея в виду, что в верхнем ряду первая фигура относится ко второй так же, как третья к пропущенной:



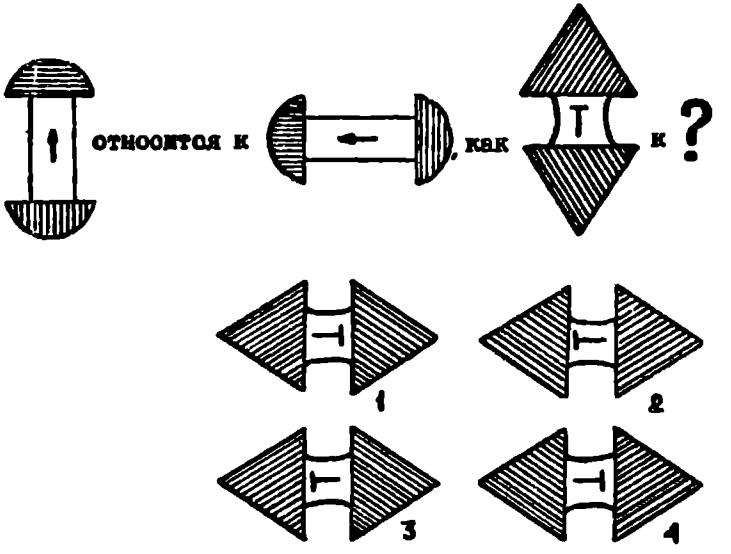
29. Исключите лишнюю фигуру:



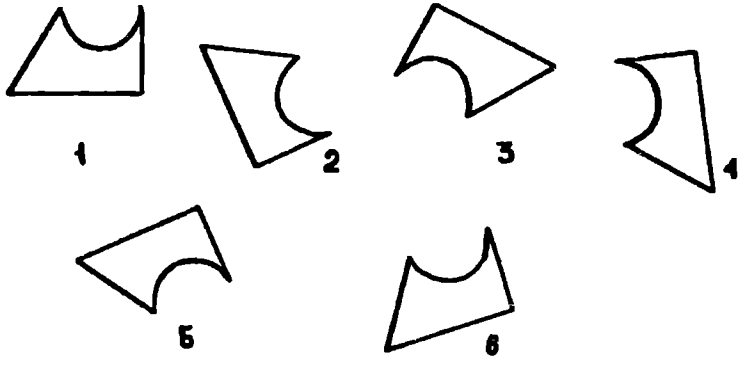
30. Исключите лишнюю фигуру:



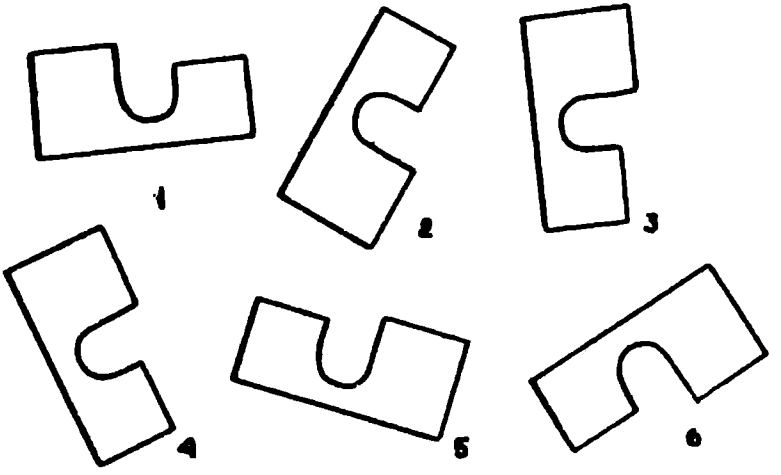
31. Вставьте недостающую фигуру из четырех пронумерованных:



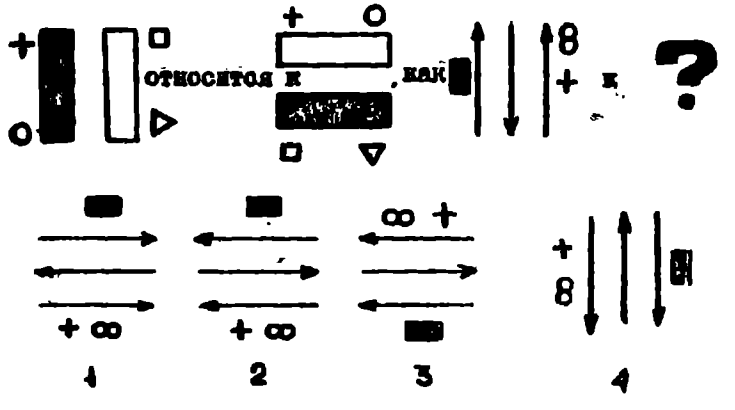
32. Исключите лишнюю фигуру:



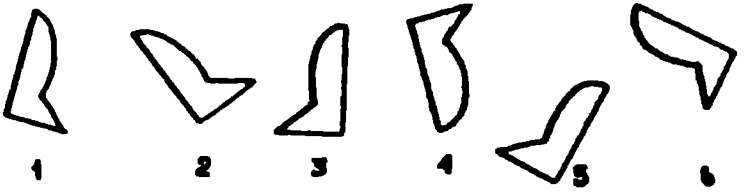
33. Укажите лишнюю фигуру:



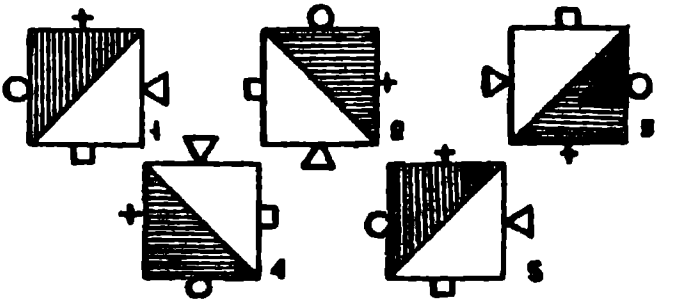
34. Вставьте недостающую фигуру из четырех пронумерованных!



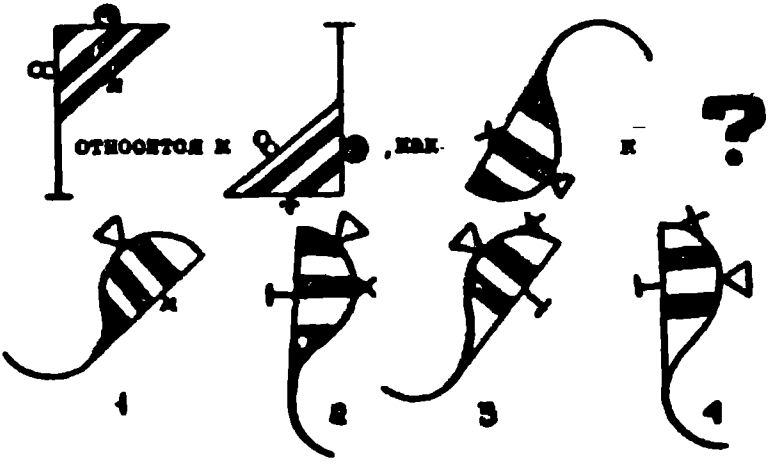
35. Укажите лишние фигуры:



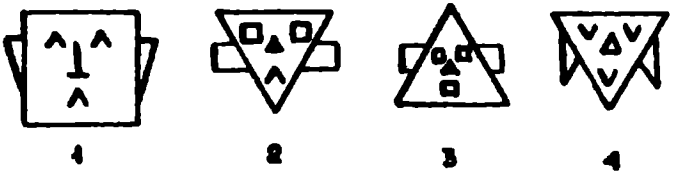
36. Исключите лишнюю фигуру:



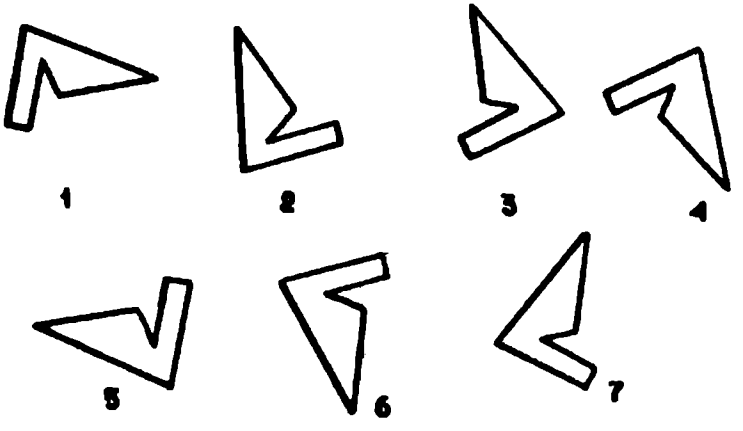
37. Вставьте недостающую фигуру из четырех пронумерованных:



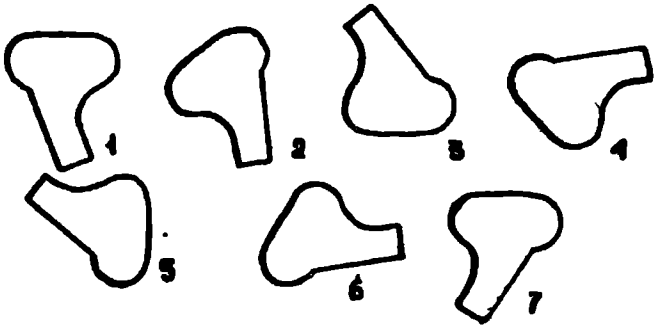
38. Вставьте недостающую фигуру из четырех пронумерованных:



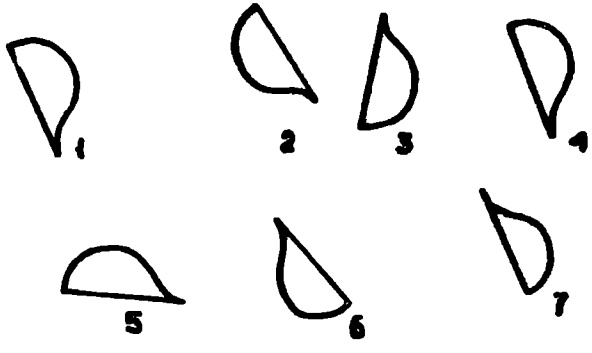
39. Укажите две лишние фигуры:



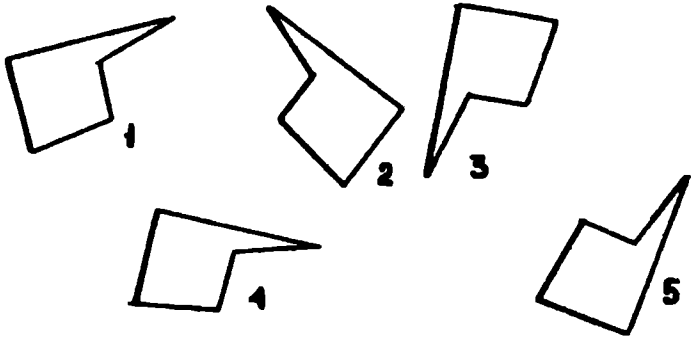
40. Найдите три лишние фигуры:



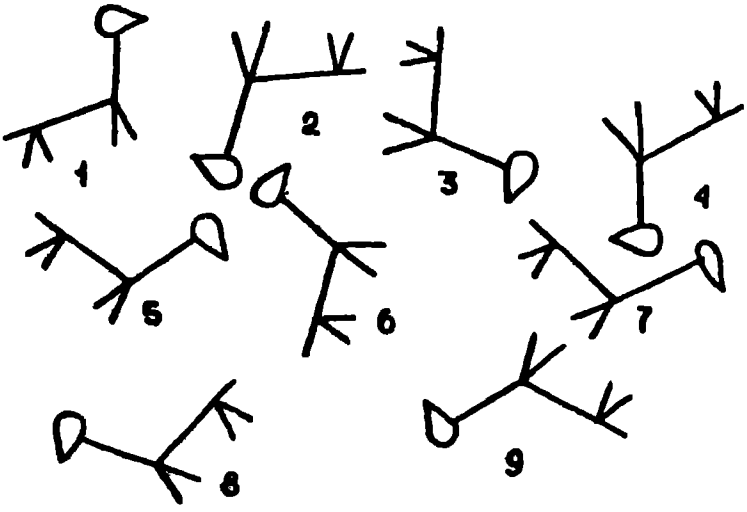
41. Найдите три лишние фигуры:



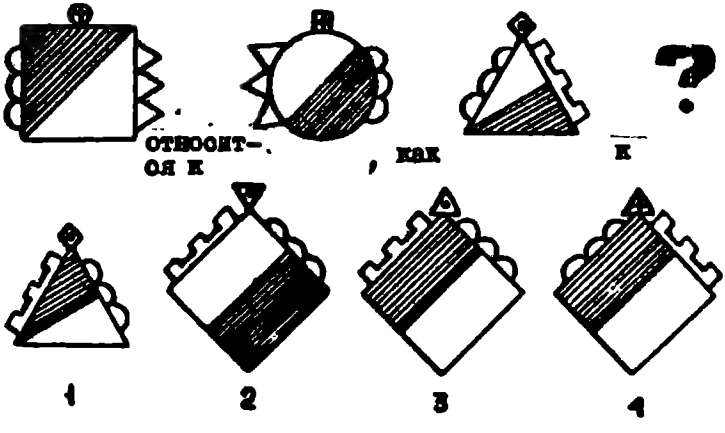
42. Найдите две лишние фигуры:



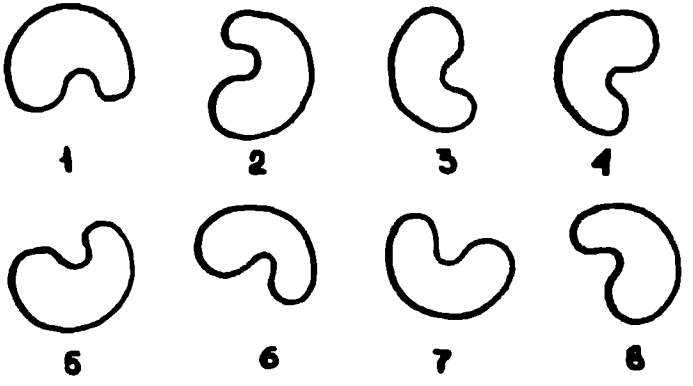
43. Исключите лишнюю фигуру:



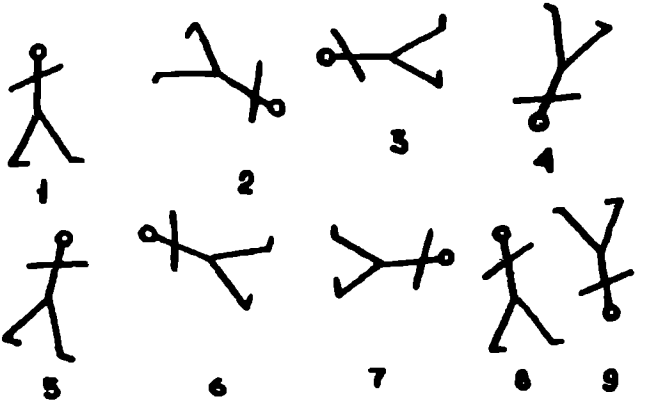
44. Вставьте пропущенную фигуру, выбрав её из четырех пронумерованных:



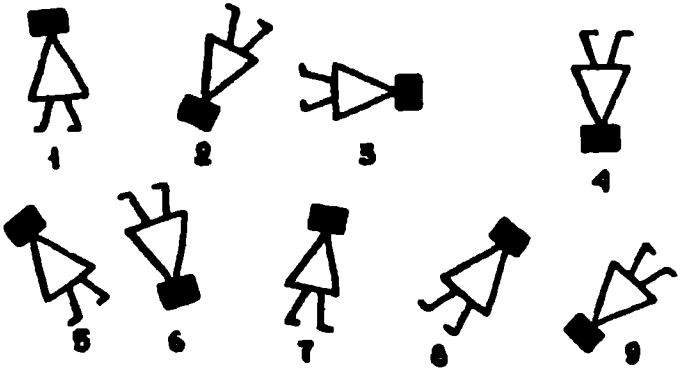
45. Найдите три лишние фигуры:



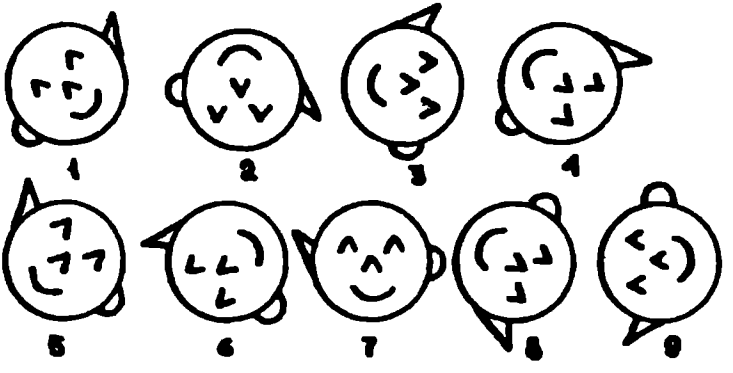
46. Исключите лишнюю фигуру:



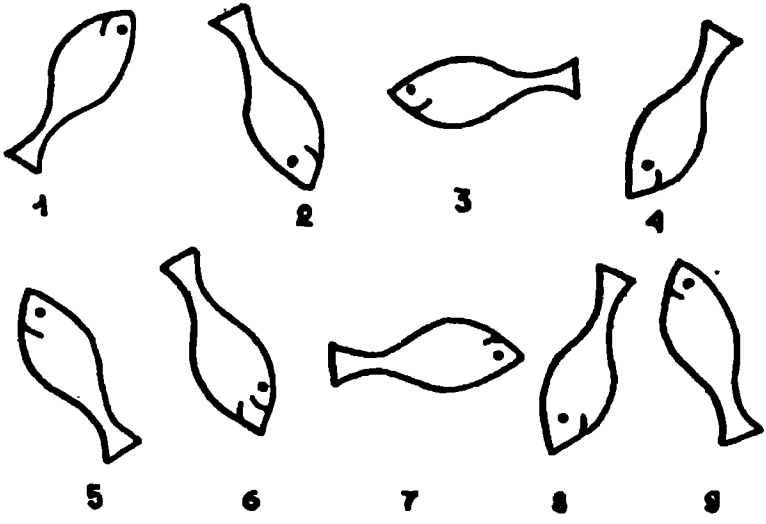
47. Найдите три лишние фигуры:



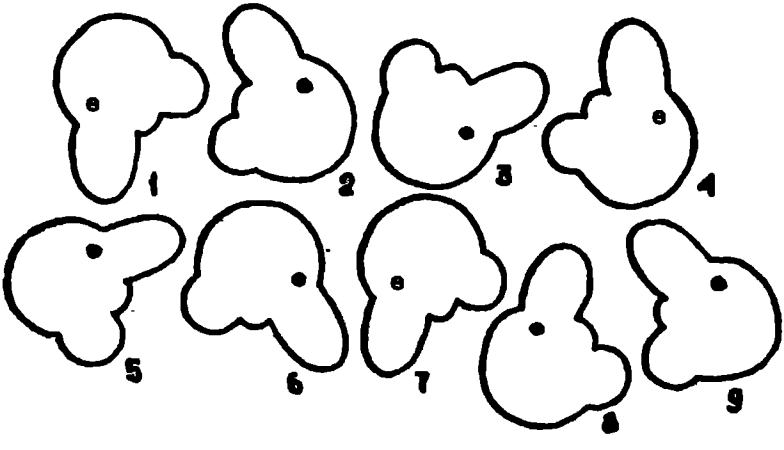
48. Найдите три лишние фигуры:



49. Найдите лишнюю фигуру:



50. Найдите три лишние фигуры:



Ответы и объяснения

Первый тест

I.4.

2. ЧАЙ.

3. ЧЕМОДАН (все остальные слова обозначают посуду: тарелка, ложка, чашка).

4. II (вычесть число на полу из суммы чисел на окнах).

5. ЖАБА (первая буква пропущенного слова - это последняя буква первого слова; вторая буква пропущенного слова - это четвертая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это третья буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова).

6. 25 (сложить все цифры, стоящие вне скобок).

7. 3 (каждое число получается, если к предыдущему прибавить 2 и результат разделить на 2: 4+2=6, 6:2=3).

8. ТЕСТО (все остальные слова обозначают предметы домашней обстановки: стол, диван, кресло).

9. 6 (круг, треугольник и квадрат могут быть как внешний, так и внутренней фигурой, могут быть черного, белого цвета и заштрихованными. Каждый из этих признаков встречается лишь один раз в ряду или колонке).

I0. 5 (имеется три фигуры, отличающиеся тем, как проведена линия внутри прямоугольника, и три маленькие фигурки внутри - крест, ромб и черное пятно. На каждом прямоугольнике есть две такие фигурки).

II.И (буквы расположены в обратном алфавитном порядке поочередно через две на третью и через три на четвертую).

I2. ШОК.

I3. 54 (числа в левой половине круга втрое больше противостоящих им чисел в правой половине круга).

I4. II (в каждом ряду третье число есть сумма половины первого числа с удвоенным вторым).

I5. 27 (число в скобках есть разность чисел вне скобок).

I6. С и Е (слово СОМНЕНИЕ, читается против часовой стрелки)

I7. 2 (круг может быть без линий, может иметь горизонтальную либо вертикальную линию. А малые кружки внутри круга могут

быть в одном из трех положений. Кроме того, они имеют разную штриховку).

18. 2 (третья фигура каждого горизонтального ряда состоит из трех элементов фигур своего ряда, которые не являются для них общими).

19. 18 (возвести в квадрат числа 2,3,4,5 соответственно, каждый раз прибавляя по 2).

20. 76 (удвоенная сумма чисел, стоящих вне скобок).

21. КОЖА (первая буква пропущенного слова - это последняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это пятая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова).

22. ЛАД.

23. СКУНС (остальные слова обозначают типы судов: баржа, яхта, лодка).

25. С (ряды построены из букв русского алфавита через 2,3 и 4 буквы соответственно).

26. Е и Е (слово ЕДИНЕНИЕ, читается по часовой стрелке).

27. 2 (имеется три типа главных фигур, на каждой из которых есть либо +, либо стрела, либо х).

28. I (имеется три типа вазонов, три типа стеблей и три формы цветов. Вазон может быть белым, черным или заштрихованным. Каждый из этих признаков встречается лишь один раз в ряду или колонке).

29. I (шипы, направленные наружу, считаются за +I; шипы, направленные внутрь, - за 2I. В каждом горизонтальном ряду последняя фигура рассматривается как сумма двух предыдущих фигур 4-2=2; -I+5=4; 2+2=4).

30. ГРОТ (первая и вторая буквы пропущенного слова - это соответственно пятая и третья буквы предшествующего слова, а третья и четвертая буквы пропущенного слова - это соответственно первая и пятая буквы последующего слова).

3I. ВИНТ.

32. 64 (возведите в куб числа I,2,3 и 4 соответственно).

33. ПОРТ (первая и вторая буквы пропущенного слова - это соответственно пятая и первая буквы предшествующего слова, а третья и четвертая буквы пропущенного слова - это соответственно пятая и третья буквы последующего слова).

34. ВТОРНИК (остальные слова обозначают части дома: стена, крыша, окно).

35. Ж (буквы идут в алфавитном порядке через одну, поочередно в числителе и знаменателе. Числа соответствующие 7 порядковому номеру этих букв в алфавите, расположены подобным же образом.

36. ГУБА.

37. РОСА (первая и вторая буквы пропущенного слова - это соответственно первая и четвертая буквы предшествующего слова, а третья и четвертая буквы пропущенного слова - это соответственно вторая и третья буквы последующего слова).

38. I (в каждом ряду и в каждой колонке есть три разных типа мячей, три формы головы, три формы сапог и три положения рук. Те формы и положения, которых нет в первых двух рисунках третьего ряда, должны быть в пропущенном рисунке).

39. 6 (есть три фасона юбок, три положения рук, три типа обуви).

40. I (вторая и третья фигуры каждого ряда содержат по одному из элементов, находящихся внутри первой фигуры, повернутых на 90°).

Второй тест

I. 4 (имеются три типа фигур и три вида штриховки).

2. СТОЛ.

3. I0 (сумма чисел на колесах локомотива равна числу на кубе).

4. 2 (изогнутые линии имеют три вида окончаний: острие стрелы, хвост стрелы и отрезок прямой. В каждом из четырех положений каждое из окончаний встречается по одному разу в колонке и по одному разу в ряду).

5. ИРОНИЯ (все остальные слова обозначают металлы: сталь, медь и бронза).

6. ТРАЛ (первая буква пропущенного слова - это последняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это третья буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это пятая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова).

7. 52 (полуразность чисел, стоящих вне скобок: 2I8-II4=I04; I04-52=52).

8. 66 (каждое число равно удвоенному предыдущему минус 2).

9. БУЙВОЛ (все оставльные слова обозначают цвета: белый, синий, алый).

10. 44 (двигайтесь по часовой стрелке начиная с вершины: к первому числу нужно прибавить 6, чтобы получить второе число; затем каждое последующее слагаемое возрастает на 2. Так, 8+6=14 14+8=22, 22+10=32, 32+12=44).

11. I (фигурки отличаются друг от друга положением тел, количеством рук и формой обуви).

12. Л (двигайтесь поочередно на две буквы вперед и на четыре назад).

13. СОН.

14. 6 (каждый квадрат имеет одну, две или три ножки; наружная стрела может быть в трех положениях; внутренняя стрела - также в трех положениях).

15. 77 (из числа, стоящего справа, надо вычесть число, стоящее слева, и разность разделить на 2).

16. 3 (числа второй строки надо вычесть из числа первой строки и разность умножить на 3. Тогда получаются числа третьей строки).

17. С и О (слово МОСТОВАЯ, читается против часовой стрелки).

18 БАР.

19. 484 (разность чисел, стоящих вне скобок, умножить на 2).

20. СНЕГ (первая буква пропущенного слова - это последняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова).

21. 24 (возвести в квадрат числа от I до 5 и вычесть I).

22. ПУШКА (все оставльные слова обозначают плоды: слива, орех, груша).

23. БОР.

24. 5 (фигура в третьей колонке составлена из элементов фигур первых двух колонок, которые не являются общими для них).

25. ОКНО (первая буква пропущенного слова - это третья буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это третья буква последующего слова).

26. 35 (к каждому предыдущему числу надо прибавить 7,8,9,10 соответственно, чтобы получить следующее число).

27. 6 (три круга разделены вертикальной, горизонтальной или диагональной линией; каждая половина либо белая, либо черная, либо заштрихованная).

28. ЛАВКА.

29. Ч (чтобы получить буквы третьей колонки, нужно перешагнуть через столько же букв алфавита, сколько требуется пропустить, чтобы из букв первой колонки получить буквы второй колонки. Например, от Б до Д нужно перешагнуть через две буквы. Следовательно, если перешагнуть еще через две буквы, то получится З, от Й до Р надо перешагнуть через 6 букв).

30. 4 (человечек внутри квадрата обозначается +1, снаружи - 21. В каждом горизонтальном ряду последняя фигура рассматривается как сумма предыдущих: -2+3=1, +1+(-4)=-3, 1-1=0).

31. 4 (имеется три типа больших фигур, три типа малых фигур внутри больших и три типа подставок).

32. О и Н (слово ВЛОЖЕНИЕ, читается против часовой стрелки).

33. СЛОН (первая буква пропущенного слова - это предпоследняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это третья буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это первая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова).

34. ЖЕЛУДОК (все остальные слова обозначают изображения: рисунок, снимок, картина).

35. Т и Х (буквы идут в алфавитном порядке, через две на третью - вначале от числителя к знаменателю, затем к следующему числителю, опять к знаменателю, затем к следующему числителю, опять к знаменателю и т.д.).

36. РУБКА.

37. 6 (количество кружков слева направо убывает, а количество квадратов возрастает).

38. 55 (разность чисел, стоящих вне скобок, нужно умножить на 11).

39. 6 (имеется три типа прямоугольников, три положения кружков и три типа раскраски. Каждое сочетание формы, положения и раскраски встречается только один раз в ряду или колонке).

40. ПЛЕН (первая буква пропущенного слова - это первая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова -

это вторая буква последующего слова; третья буква пропущенного слова - это четвертая буква предшествующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это пятая буква последующего слова).

Третий тест

1. 4 (имеется три типа фигур; внутри каждой из них - кружок, знак умножения или знак сложения).

2. ПРИЯТЕЛЬ (все остальные слова обозначают названия рыб: щука, акула, сельдь).

3. ТОК.

4. 6 (число в левом секторе есть сумма чисел правого и нижнего секторов).

5. ТЕМА (первая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это четвертая буква предшествующего слова; третья и четвертая буквы пропущенного слова - это соответственно четвертая и пятая буквы последующего слова).

6. 324 (сумма чисел, стоящих вне скобок, разделенная на 3).

7. 168 (каждое число нужно умножить на 3 и из полученного произведения вычесть 12).

8. Ц (буквы идут в алфавитном порядке через 3,4,5,6,7 букв).

9. 6 (числа, стоящие справа, нужно разделить на 3,4,5,6 соответственно, чтобы получить числа в противоположных секторах).

10. 5 (имеется три типа штриховки; каждый тип встречается только один раз в каждом ряду и в каждой колонке).

11. 5 (имеется три типа фигур и три типа значков внутри них; каждый из признаков встречается в горизонтальном и вертикальном рядах только один раз).

12. МОТ.

13. ЛЮБОВЬ (остальные слова идут в алфавитном порядке).

14. 16 (числа, стоящие слева, разделить на числа, стоящие справа; результат удвоить).

15. Р и Б (слово СТРЕЛЬБА, читается по часовой стрелке).

16. 14 (чтобы получить числа второй колонки, нужно перемножить числа первой и третьей колонки, а затем прибавить 2).

17. ЛОТ.

18. 39 (сложить числа, стоящие вне скобок, и сумму разделить на 3; тогда получится число, стоящее в скобках).

19. I (имеется три формы лица, три типа глаз, три формы носа).

20. БРАТ (первая буква пропущенного слова - это четвертая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это третья буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова).

21. 3 (третья колонка состоит из элементов, которые являются общими для фигур первой и второй колонок).

22. КАШАЛОТ (все остальные слова обозначают обувь: сапог, башмак, калоша).

23. 3 (треугольники могут быть черными, белыми и заштрихованными; имеются три формы оснований и вершин).

24. ПРОКАЗА.

25. Н (буквы идут в алфавитном порядке через 3,4,5 букв в рядах и через I,2,3 в колонках).

26. 5 (имеется три типа главных фигур, три типа малых фигур внутри больших и три положения флага).

27. 4 (имеется два ряда чисел. Один ряд чисел все время возрастает на 3 и чередуется с другим рядом, который все время убывает на 2).

28. БРУС (первая буква пропущенного слова - это последняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это третья буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это первая буква последующего слова).

29. 3 (мужская фигурка обозначает +I, женская - -I: 2-2=0).

30. К и А (слово СКИТАЛЕЦ, читается по часовой стрелке).

31. ТАКСА.

32. I54 (числа в ряду возрастают на I5,I7,I9,2I).

33. АНОД (первая буква пропущенного слова - это третья буква последующего слова; вторая и третья буквы пропущенного слова - это соответственно третья и четвертая буквы предшествующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова).

34. МАШИНА (все остальные слова обозначают плоды: банан, яблоко, лимон).

35. Л и II (буквы и цифры идут через две на третью, поочередно в числителе и знаменателе).

36. I (каждая фигура имеет либо одну, либо две, либо три ножки; кроме того, имеется три размера треугольников, три типа штриховки и три положения кружков; каждый из этих признаков встречается только один раз в каждом ряду и в каждой колонке).

37. МИНА.

38. 78 (сложить числа, стоящие вне скобок, и сумму утроить - получится число в скобках).

39. КЛИН (первая буква пропущенного слова - это первая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это третья буква последующего слова; третья буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква предшествующего слова).

40. I (все черные рыбки смотрят вправо, а белые поочередно смотрят вправо и влево).

Четвертый тест

I. I (фигуры имеют две, три или четыре ножки; вершина может быть прямоугольной, круглой или заостренной).

2. ПИР.

3. ТЕЛЕФОН (все остальные слова обозначают животных: бизон, зебра, тигр).

4. ЛОСЬ (первая буква пропущенного слова - это предпоследняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова).

5. 4 (количество перегородок в квадратах убывает слева направо).

6. 322 (удвоенная разность чисел, стоящих вне скобок, дает число, заключенное в скобки).

7. I9 (имеется два ряда чисел, расположенных поочередно в числителе и знаменателе и возрастающих на 2,3,4,5.

22 Первый ряд: 5,7,I0,I4,I9; второй ряд: 8,I0,I3,I7,22).

8. II (сумму чисел на "ногах" вычесть из суммы чисел на "руках" - получится число на "голове").

9. I5 (прибавить 3, затем 6, потом 9 и наконец I2).

I0. ГЛАЗ (все остальные слова обозначают материал для письма: бумага, пергамент, папирус).

II. А и Н (слово ПРАЗДНИК, читается против часовой стрелки).

I2. 6 (имеется три типа главных фигур, три способа штриховки и три различных значка на вершине фигуры).

I3. А (буквы идут в обратном порядке алфавита через 2,3, 4,5 букв).

I4. 6 (коробки могут быть открытыми кверху, вправо и влево; внутри коробок может быть крест, треугольник или кружок; над входом может быть одна линия, две или три).

I5. 75 (произведение чисел, стоящих справа и слева, разделить на 2).

I6. АКТ.

I7. 4 (сумма чисел в каждой колонке равна 9).

I8. 5 (стрела может быть направлена вниз, вверх и вправо; острие может иметь один, два или три наконечника; тупой конец стрелы также может быть трех типов).

I9. 677 (каждое число возвести в квадрат и прибавить I, чтобы получилось следующее число).

20. 4 (третья фигура состоит из елементов второй минус элементы первой фигуры).

2I. ГОД.

22. 36 (вычесть из числа, стоящего слева, число, стоящее справа; разность удвоить).

23. ЛОСК (первая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это последняя буква предшествующего слова; , третья буква пропущенного слова - это первая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква последующего слова).

24. 5 (животные различаются формой тела, количеством ног и формой стопы).

25. ЛАЙКА.

26. Ш (в первом ряду буквы идут в алфавитном порядке через 3, во втором ряду - через 4, в последнем ряду - через 5).

27. СУРОК (все остальные слова обозначают сиденья: стул, кресло, трон).

28. ЕНОТ (первая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова -

это первая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это первая буква последующего слова).

29. Т и Е)слово МЕТАТЕЛЬ, читается против часовой стрелки).

30. З (возвести в квадрат числа 8,6,4,2, а затем поочередно прибавлять и вычитать I).

3I. I (стоящие собаки обозначают +I, , а лежащие кверху лапами - -I).

32. ПОСТ.

33. ГРОХОТ.

34. РЫБА (все остальные слова обозначают части тела: рука язык, желудок, веко).

35. СВЕТ (первая буква пропущенного слова - это вторая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это пятая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это первая буква последующего слова).

36. 2 (имеется три положения стержня; три типа наконечников; одна, две или три линии у основания. Каждый из этих признаков встречается только один раз в каждом ряду или в каждой колонке).

37. 2 (у основания каждой фигуры имеется одна, две или три линии; поперечная перекладина может быть прямой,изогнутой кверху и изогнутой книзу; каждый шар на перекладине может быть белым, черным и заштрихованным. Каждый из этих признаков встречается только один раз в каждом ряду и каждой колонке. Недостающие признаки должны быть в пропущенной фигуре).

38. СЕРА (первая буква пропущенного слова - это первая буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова - это вторая буква последующего слова; третья буква пропущенного слова - это третья буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова - это четвертая буква предшествующего слова).

39. 0 (числа возрастают на 3,4,5. Буквенный ряд состоит из элементов, расположенных в алфавитном порядке;

I6 через 3,4,5 букв соответственно).

40. -4 (возьмите ряд 8,I0,I2,I4,I6. Прибавьте I,2,3 и т.дд.; отнимите I^2, 2^2, 3^2 и т.д., то есть -I, -4,-9,-I6,-25. Получится 8,8,6,2,-4 соответственно).

Пятый тест

I. I (имеется три положения рук и три формы головы).

2. ЕЛЬ.

3. ССАДИНА (все остальные слова обозначают краски: охра, индиго, киноварь).

4. I8 (число на хвосте есть утроенная разность чисел на крыльях).

5. I (фигуры состоят из белых, черных и заштрихованных прямоугольников, которые располагаются либо справа, либо слева. Каждый из этих признаков встречается только один раз в колонке или в ряду).

6. Б (имеется два перемещающихся ряда чисел: 5,4,3 и 7,6,5).

7. 4 (имеется три типа грузов для перевозки; три типа окраски переднего колеса и три формы сцепления).

8. СТЫД (первая буква пропущенного слова – это последняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова – это вторая буква предшествующего слова; третья буква пропущенного слова – это четвертая буква последующего слова; четвертая буква пропущенного слова – это третья буква последующего слова).

9. I (сложить цифры, стоящие слева, и вычесть сумму цифр, стоящих справа).

I0. МУХА (все остальные слова обозначают принадлежность для письма: мел, карандаш, перо).

II. Т (буквы идут в алфавитном порядке через 2,3,4,5).

I2. 8 и 7 (имеется два ряда чисел, возрастающих каждый раз Они располагаются поочередно в числителе и знаменателе: I,3,5,7 и 2,4,6,8).

I3. О и И (слово ПОЯСНИЦА, читается против часовой стрелки).

I4. I (имеется три формы обуви, три типа причесок, три положения тела. Каждый признак в горизонтальном и вертикальном рядах встречается только один раз).

I5. 3 (фигуры третьей колонки состоят из элементов фигур первой колонки минус элементы фигур второй колонки).

I6. ПОТ.

I7. 2II (сложить числа, стоящие вне скобок, и сумму разделить на 3).

I8. 6 (третье число каждого ряда получается, если сложить первые два числа и из суммы вычесть единицу).

I9. КОЛ.

20. 53 (число в скобках равно полуразности чисел вне скобок).

2I. ТРОС (первая и вторая буквы пропущенного слова – это соответственно вторая и третья буквы последующего слова, а третья и четвертая буквы пропущенного слова – это соответственно третья и четвертая буквы предшествующего слова).

22. 63 (возвести в куб числа I,2,3 и 4 соответственно и каждый раз вычесть I).

23. ИВАН (остальные имена женские: Ольга, Мария, Лидия).

24. 6 (имеется три типа лиц и ушей, три формы шляп. Каждый из этих признаков встречается только один раз в ряду или колонке).

25. БАЛКА.

26. О (ряды и колонки составлены из одинаковых слов; О – единственная буква, поставив которую получим слово).

27. I3I (поочередно прибавляйте и вычитайте числа 3,9,27,8I, т.е. вычитаемое и слагаемое каждый раз утраиваются).

28. I (голубки помечены одной, двумя или тремя черточками крылья состоят из одного, двух или трех перьев; нижняя часть черная, белая или заштрихованная).

29. ПУТЬ (первая и вторая буквы пропущенного слова – это соответственно первая и третья буквы предшествующего слова; третья и четвертая буквы пропущенного слова – это соответственно вторая и пятая буквы последующего слова).

30. 3 (наружный завиток означает +I, а внутренний –I. В каждом горизонтальном ряду последняя фигура рассматривается как сумма предыдущих).

3I. ХРОМ.

32. КОМАР (все остальные слова обозначают предметы домашней обстановки: ковер, шкаф, стул).

33. Р и Н (слово ПРОЩАНИЕ, читается по часовой стрелке).

34. С и М (имеется два ряда букв. Первый ряд начинается в числителе, а затем переходит в знаменатель следующей дроби, опять в числитель и т.д. В этом ряду буквы идут в алфавитном порядке через две на третью. Второй ряд начинается в знаменателе, в нем буквы идут в алфавитном порядке через три на четвертую).

35. ВОСК (первая буква пропущенного слова – это последняя буква предшествующего слова; вторая буква пропущенного слова – это вторая буква последующего слова; третья буква пропущенного

слова – это третья буква предшествующего слова; четвертая буква пропущенного слова – это пятая буква последующего слова).

36. БРАК.

37. СНОБ (первая и вторая буквы пропущенного слова – это соответственно четвертая и третья буквы предшествующего слова; третья и четвертая буквы пропущенного слова – это соответственно четвертая и третья буквы последующего слова).

38. 5 (имеется три большие фигуры; внутри каждой из них – три малые фигуры, каждая из которых может быть в трех положениях. Каждый из этих признаков встречается только один раз в ряду или колонке).

39. 4 (фигуры третьей колонки составлены из тех элементов фигур первых двух колонок, которые не являются общими для них).

40. 4 и 6 (имеется два убывающих ряда чисел; оба они расположены поочередно в числителе одной дроби, знаменателе следующей и т.д. Один ряд начинается с 9 и каждый раз уменьшается на единицу: 9,8,7,6. Другой ряд начинается с 25, т.е. с 5^2; этот ряд тоже уменьшается на I, но числа этого ряда каждый раз возводятся в квадрат: 25,I6,9,4).

Словесный тест

I. ГАЗ.

2. БОЙ.

3. ЖИВОТ (все остальные слова обозначают спортивные игры: хоккей, теннис, футбол).

4. ЕЛЬ.

5. ЛАМА.

6. РЯД.

7. ПУШКИН (все остальные слова обозначают фамилии певцов: Собинов, Шаляпин, Карузо).

8. ЧЕРНО.

9. КЛЮЧ.

I0. СОК.

II. ЦВЕТНИК (все остальные слова обозначают средства связи: почта, радио, телеграф).

I2. ВОДО.

I3. ПИР.

I4. БРАНЬ.

I5. ВИШНЯ (все остальные слова содержат букву А: апельсин, капуста, кабачок, груша).

16. ОЛ.

17. БЕС.

18. СТУЛ (все остальные слова обозначают цветы: ландыш, тюльпан, фиалка, роза).

19. СМ.

20. СКАТ.

21. ОБРАЗ.

22. ОРЕХ (все остальные слова обозначают породы собак: овчарка, бульдог, пудель).

23. ВАЛ.

24. ЕСТЬ.

25. РАЙ.

26. ПАРИЖ (все остальные слова обозначают названия рек: Темза, Волга, Нигер).

27. ВОРОТ.

28. КЛАД.

29. БЕЛГРАД (остальные слова содержат букву О: Осло, Токио, Торонто).

30. АЙКА.

31. ИНА.

32. ЛАСКА.

33. КОТ.

34. ДЕЛЬФИН (остальные слова обозначают птиц: орел, воробей, жаворонок).

35. ОТ.

36. ЛУК.

37. ЭЙНШТЕЙН (остальные слова - фамилии знаменитых писателей: Диккенс, Чехов, Бальзак, Толстой).

38. ПОБЕГ.

39. ЕНА.

40. ПОВОД.

41. ТОЛ.

42. ТЕЛЕВИЗОР (остальные слова обозначают насекомых: москит, комар, термит).

43. ФАЛАНГА.

44. МАК.

45. ОЧКА.

46. СЕМАФОР (остальные слова обозначают животных: коза, бобер, лошадь).

47. ЕНЬ.
48. РОГ.
49. ОЛЬ.
50. СКРИПКА (остальные слова - брат, сестра, мать, внучка).

Числовой тест

1. 48 (сначала прибавить 2, потом 4, затем 8 и наконец 16).
2. 24 (числа возрастают на 2,3,4,5,6 против часовой стрелки).
3. 80 (из каждого числа вычитаем 33).
4. 5 (цифры на поднятых "руках" положительны, а на опущенных - отрицательны, на "голове" дана их алгебраическая сумма: +7-2=5).
5. 18 (имеется два чередующихся ряда чисел. В одном ряду числа возрастают на 4, в другом - на 3).
6. 154 (удвоенная сумма чисел, стоящих вне скобок).
7. 3 (полуразность чисел второй и первой колонок).
8. 86 (числа удваиваются, а затем из них вычитаются 1,2,3,4).
9. 333 (разность чисел, стоящих справа и слева от скобок).
10. 35 (числа в ряду возрастают на 1,2,4,8,16).
11. 5 (число на "голове" равно полусумме чисел на "ногах").
12. 37 (каждое последующее число равно удвоенному предыдущему минус 5).
13. 7 (числа в третьей колонке равны полусумме чисел первой и второй колонок).
14. 33 (числа в ряду убывают на 16, 8,4,2,1).
15. 3 (если двигаться по часовой стрелке, то числа все время возрастают в три раза).
16. 14 (число в скобках равно сумме чисел вне скобок, деленной на 50).
17. 6 (имеется два чередующихся ряда чисел. В одном ряду числа уменьшаются на 3, в другом - на 2).
18. 4 (сумма чисел в каждой строке равна 14).
19. 18 (каждое последующее число равно удвоенному предыдущему минус 10).
20. 3 (имеется три убывающих ряда чисел. В первой строке числа уменьшаются на 3, во второй - на 2, в третьей - на 3).
21. 18 (удвоенное число противоположного сектора).
22. 232 (удвоенная разность чисел, стоящих справа и слева от скобок).

23. 21 (числа возрастают на 2,4,6,8).

24. 480 (число в скобках равно удвоенному произведению чисел, стоящих вне скобок).

25. 2 (в каждой строке третье число равно удвоенной разности первых двух чисел).

26. 19 (имеется два чередующихся ряда чисел. В первом ряду числа возрастают на 3,4,5, во втором - убывают на 2,3).

27. 3 (сумму чисел на второй и четвертой лапах вычесть из суммы чисел на первой и третьей лапах. В результате получится число на кончике хвоста).

28. 77 (число в скобках равно половине произведения чисел, стоящих вне скобок).

29. 7 (каждое последующее число равно половине предыдущего минус 2).

30. 61 (каждое последующее число равно сумме предыдущего с удвоенной разностью двух предшествующих: 5-1=4; 4x2=8; 5+8=13 и т.д.).

31. 11 (удвоить число из противолежащего сектора и прибавить 1).

32. 46 (числа в ряду возрастают на 3,5,7,9).

33. 24.

34. 46 (каждое последующее число равно удвоенному предыдущему плюс 2).

35. 24 (числа в ряду возрастают на 3,5,7,9).

36. 5 (имеется два чередующихся ряда чисел. В первом ряду числа увеличиваются на 2, во втором - уменьшаются на 1).

37. 518 (число в скобках равно удвоенной разности чисел, стоящих вне скобок).

38. 3 (вычесть сумму чисел на "ногах" из суммы чисел на "руках". В результате получится число на "голове").

39. 19 (имеется два чередующихся ряда чисел. В одном ряду числа увеличиваются на 5, в другом - на 4).

40. 152 (если двигаться по часовой стрелке, то каждое последующее число равно удвоенному предыдущему плюс 2,3,3,5,6).

41. 40 (числа второй колонки равны удвоенным числам первой колонки плюс 1, а числа третьей колонки - удвоенным числам второй колонки плюс 2: 19x2+2=40).

42. 20 и 26 (числа в числителе увеличиваются на 3,4,5,6, а в знаменателе - на 4,5,6,7).

43. 66 (если двигаться по часовой стрелке, то каждое последующее число равно удвоенному предыдущему минус 2).

44. 179 (если двигаться по часовой стрелке, то каждое последующее число равно удвоенному предыдущему плюс 1,3,5,7,9).

45. 64 (возвести в квадрат число из противоположного сектора).

46. 111 (число в скобках равно полуразности чисел, стоящих вне скобок).

47. 297 (разность между числами каждый раз удваивается; её нужно поочередно прибавлять и вычитать из чисел ряда: 857+112=969; 969-112x2=745; 745+112x2x2=1193; 1193-112x2x2x2=297).

48. 6 (имеется два чередующихся ряда чисел. Оба представляют собой квадраты чисел плюс постоянная 2: первый ряд: 0 3 6 9; квадраты: 0 9 36 81; плюс 2:2 11 38 83; второй ряд: 5 4 3 и, следовательно, 2; квадраты: 25 16 9 и, следовательно, 4; плюс 2: 27 18 11 и, следовательно, 6).

49. 55 и 100 (число, стоящее справа от скобок, равно квадрату числа, стоящего слева от скобок. Число в скобках равно полусумме чисел вне скобок).

50. 91 (разность между каждым последующим числом и предыдущим возрастает на 6 и составляет 12,18,24,30 соответственно).

51. 581 (начнем с ряда чисел: 0 2 4 6, следовательно, 8; умножим на 3: 0 6 12 18, следовательно, 24; возведем в квадрат: 0 36 144 323, следовательно, 576; прибавим 5: 5 41 149 329, следовательно, 581).

52. 6 (число внутри кружка равно сумме чисел внутри углов треугольника минус числа, стоящие вне треугольника).

Зрительно-пространственный тест

1. 4 (остальные фигуры можно повернуть "вниз головой" без каких-либо изменений).

2. 3 (остальные фигуры можно совместить вращением).

3. 2 (остальные фигуры можно совместить вращением).

4. 4 (каждая последующая фигура поворачивается на 90° против часовой стрелки. Исключение составляет фигура 4, которая поворачивается по часовой стрелке).

5. 1 (остальные фигуры можно совместить вращением).

6. 4 (фигура каждый раз поворачивается на 90° против часовой стрелки. Исключение составляет фигура 4, которая поворачивается по часовой стрелке).

7. 4 (остальные фигуры можно совместить вращением).

8. I (главная фигура перевернута, а маленький кружок перенесен на противоположную сторону).

9. 4 (остальные фигуры могут быть совмещены вращением в плоскости рисунка).

I0. 5 (остальные фигуры можно совместить вращением).

II. 3 (на всех остальных рисунках изображены разные положения правой кисти; третья фигура изображает левую кисть).

I2. 3 (фигура каждый раз поворачивается на четверть полуокружности против часовой стрелки, при этом окраска фигурок переходит на противоположную. Исключение составляет фигура 3).

I3. 2 (остальные фигуры можно совместить вращением).

I4. I (остальные фигуры можно совместить вращением).

I5. 4 (остальные фигуры можно совместить вращением).

I6. 5 (набор из четырех кружков каждый раз поворачивается на 90^{0}, но кружок со знаком "плюс" независимо от этого всегда расположен в одном горизонтальном ряду с черным кружком. Исключение составляет фигура 5).

I7. 3 (остальные фигуры можно совместить вращением).

I8. 5 (остальные фигуры можно совместить вращением).

I9. 2 (остальные фигуры можно совместить вращением).

20. 6 (остальные фигуры можно совместить вращением).

2I. 5 (фигуры I и 3, а также 2 и 4 являются парными, их можно совместить друг с другом, вращая в плоскости рисунка на 90^{0}. Фигура 5 ни с одной фигурой не совмещается).

22. I (остальные фигуры можно совместить вращением).

23. 4 (черный, белый и заштрихованные участки каждый раз вращаются против часовой стрелки. На фигуре 4 заштрихованный и белый участки не на месте).

24. 4 (остальные фигуры можно совместить вращением).

25. 4 (остальные фигуры можно совместить вращением).

26. 3 (фигуры I и 4, а также 2 и 5 являются парными. В каждой паре черный и заштрихованный участки меняются местами. На фигуре 3 штриховка сделана не в ту сторону).

27. 5 (остальные фигуры можно совместить вращением).

28. 2 (окраска средней и наружных фигур меняется местами, а вертикальное и горизонтальное положения остаются без изменений).

29. 3 (остальные фигуры можно совместить вращением).

30. 3 (остальные фигуры можно совместить вращением).

31. 3 (главная фигура повернута по часовой стрелке, а стрела – против часовой стрелки).

32. 2 и 5 (остальные фигуры можно совместить вращением, а фигуры 2 и 5 не совмещаются с другими фигурами).

33. 5 (остальные фигуры можно совместить вращением).

34. 2 (главная фигура повернута на 90° против часовой стрелки вместе с маленькими фигурами, которые затем меняются местами: те, которые должны быть внизу, переходят наверх).

35. 1 и 2 (остальные фигуры можно совместить вращением).

36. 3 (рисунок каждый раз поворачивается на 90°. На фигуре 3 штриховые линии направлены неверно).

37. 3 (главная фигура повернута на 180°, т.е. "головой вниз". Три черные полосы превращаются в две. Три маленькие фигуры смещаются против часовой стрелки на один шаг).

38. 2 (то, что на первом рисунке круглое, на втором рисунке становится квадратным. Все, что на первом рисунке заострено вверх, на втором рисунке заостряется вниз).

39. 3 и 6 (остальные пять фигур можно совместить вращением).

40. 1,3 и 6 (остальные фигуры можно совместить вращением).

41. 2,3 и 7 (остальные фигуры можно совместить вращением).

42. 1 и 4 (остальные фигуры можно совместить вращением).

43. 8 (остальные фигуры можно совместить вращением).

44. 3 (верхняя и нижняя фигуры меняются местами. Фигура, которая была внутри верхней, сохраняется. Штриховка внутри нижней фигуры смещается, меняясь местами с незаштрихованной частью. Завитки справа и слева от главной фигуры меняются местами).

45. 1, 6 и 7 (остальные фигуры можно совместить вращением).

46. 7 (остальные фигуры можно совместить вращением).

47. 2, 6 и 7 (остальные фигуры можно совместить вращением).

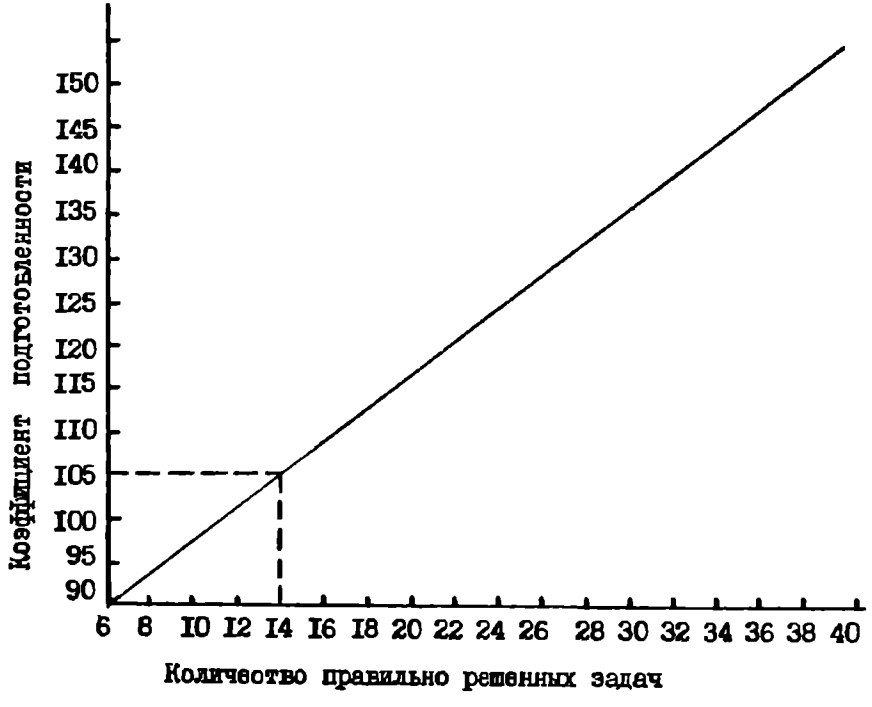
48. 1, 6 и 8 (остальные фигуры можно совместить вращением).

49. 6 (остальные фигуры можно совместить вращением).

50. 5, 6 и 8 (остальные фигуры можно совместить вращением).

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Отложите на горизонтальной линии соответствующего графика количество правильно решенных задач. Общее количество задач указываете по соответствующему тесту. Затем проведите вертикаль до пересечения с диагональной линией. От точки пересечения проведите горизонтальную линию влево. Точка на вертикальной оси соответствует вашему уровню подготовленности. Наиболее достоверные и надежные результаты, свидетельствующие о способностях разведчика, получаются в диапазоне от 100 до 130 баллов, вне их пределов оценка результатов недостаточно надежна (рис. 437).



Р и с. 437. График для оценки первого, третьего и четвертого тестов

Приложение I3

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПОДГОТОВКИ РАЗВЕДЧИКОВ К ДЕЙСТВИЯМ В ТЫЛУ ПРОТИВНИКА И КРАТКИЕ ОТВЕТЫ НА НИХ (вариант)

Насколько важно знать методы обеспечения жизнедеятельности для каждого разведчика, он может убедиться сам, ответив на поставленные вопросы и сверив свои ответы с теми, которые апробированы практикой.

I. Вы действуете в в тылу противника и находитесь на краю скалистого обрыва. Единственный путь сохранить жизнь и выполнить поставленную задачу - подниматься вверх по мокрым, покрытым мхом, скользким скалам. Каким из трех предложенных вам способов Вы попытаетесь сделать ето:

- босиком?
- в обуви?
- в носках?

2. Находясь в тылу противника зимой, Вы, кажется, отморозили руку. Будете ли Вы:

- растирать ее снегом?
- согревать около костра?
- согревать ее собственным теплом?

3. Вам необходимо переправиться вброд через реку с быстрым течением. После того как Вы нашли подходящее с точки зрения скрытности и удобства место переправы, каким из предложенных способов Вы будете двигаться при переходе реки:

- вниз по течению?
- перпендикулярно течению реки?
- против течения?
- будете двигаться лицом в сторону течения, против течения или перпендикулярно ему?

И далее:

- как поступите с рюкзаком (вещевым мешком, грузом), находящимся у вас за плечами?
- снимите обувь и будете двигаться босиком?

- возьмете с собой палку?

4. У Вас нет продуктов питания. Вы находитесь в дикой местности и испытываете голод. Как Вы определите пригодность растений и ягод к употреблению в пищу:

- попытаетесь есть все, что едят птицы?

- будете есть все встречающиеся на пути ягоды, за исключением ярко-красных ягод?

- возьмете в рот небольшое количество ягод или незнакомых Вам растений и, немного разжевав их, подождете 5-10 минут?

- будете есть незнакомые Вам ягоди, растения и грибы в небольшом количестве?

- совершенно откажетесь употреблять в пищу незнакомые ягоды и растения, несмотря на голод и зная, что в ближайшие несколько суток добыть обычную пищу Вы не сможете?

5. В течение нескольких дней Вы двигаетесь в заснеженном лесу и по покрытой чистым белым снегом равнине. Яркий солнечный свет, отражающийся от снега, сильно раздражает Вам глаза. Будете ли Вы:

- продолжать движение, не беспокоясь о своих глазах?

- смажете кожу вокруг глаз древесным углем, пеплом сожженной бумаги, шоколадом или другими темными веществами?

- сделаете из подручных материалов тонкую маску (очки) с двумя отверстиями по размеру глаз?

6. Переходя по тонкому льду озера, Вы внезапно попали в холодную воду. Достигнув берега, будете ли Вы:

- сняв мокрую одежду, прыгать, пока не согреетесь?

- некоторое время кататься по снегу в мокрой одежде?

- прыгать в мокрой одежде, пока не согреетесь?

7. Вам предстоит совершить длительный переход. Далеко от конечного пункта вашего перехода Вы чувствуете, что ноги Вали имеют потертости. Как Вы поступите?

- протрете подошвы обуви бензином?

- намочите носки водой и наденете обувь?

- время от времени будете менять носки с одной ноги на другую?

- наденете носки наизнанку?

- наденете обувь на босую ногу?

8. Приземлившись с парашютом в тылу противника, Вы ударились о пень и получили серьезную травму ноги. На подаваемые

Вами сигналы никто из ваших товарищей не пришел. Вскоре должен наступить рассвет. Будете ли Вы:

- стараться разжечь костер, чтобы сигнализировать товарищам о месте вашего нахождения?

- подавать сигналы выстрелами?

- отстегнете подвесную систему и, преодолевая боль, постараетесь уйти как можно дальше от места приземления?

- замаскируете парашют и с рассветом укроетесь недалеко от места вашего приземления?

- звать на помощь голосом?

9. Вы укрылись в оборудованной вами снежной пещере. Вы коротаете время в этом временном для Вас закрытом жилище. Имеющаяся у Вас горелка освещает и согревает Ваше укрытие. Следует ли беспокоиться, если пламя горелки будет:

желтого цвета?

- голубого цвета?

- красного цвета?

10. В жаркий знойный день Вы совершаете движение в пустыне. Вы чувствуете, что Ваш язык начинает распухать из-за недостатка воды. Следует ли Вам:

- сбросить одежду и продолжать движение, неся ее в руках?

- не раздеваться, плотно застегнуться и продолжать движение?

- сбросить верхнюю одежду, устроить из нее тень и укрыться в тени до вечера?

- не раздеваться, плотно застегнуться, найти любую тень и укрыться там до вечера?

11. Во время Вашего движения внезапно разразилась сильная гроза. Вы видете, что интенсивные вспышки молнии приближаются к Вам. Будете ли Вы:

- укрываться под огромным деревом?

- укрываться под навесом скалы?

- останетесь на открытой местности, продолжая движение и не обращая внимания на грозу?

- как Вы поступите с имеющимся у Вас оружием:

- зароете в землю?

- положите на землю?

- будете держать автомат на ремне?

12. От дыма лесного пожара Вы начинаете задыхаться, он слепит Вас. Будете ли Вы:

- продолжать движение, не обращая внимания на дым, хотя обстановка позволяет передохнуть?

- укрываться на высоком дереве?

- бежать в поисках безопасного места?

- ползти, прижимаясь к земле?

I3. Совершая переход в тылу противника, Вы попали в район, где очень много ядовитых змей. Вы хотите, естественно, избежать встречи со змеями. Будете ли Вы во время движения:

- производить как можно больше шума ногами?

- идти тихо и спокойно, чтобы не привлекать внимания змей?

- двигаться тихо с остановками через каждые 5-I0 шагов и внимательно осматривать заросли впереди?

I4. Вы находитесь в лесу и, не опасаясь, что противник Вас может услышать, зовете на помощь товарища. Для того чтобы товарищ мог услышать Вас, находясь на большом расстоянии, будете ли Вы:

- кричать громко, но низким тоном?

- кричать пронзительно?

- свистеть с помощью пальцев?

I5. Двигаясь в горах, Вы попали под снежный обвал. Не имея возможности избежать его, будете ли Вы:

- пытаться скользить на спине вместе с двигающимся снегом?

- стараться зарыться в снег и двигаться вместе с лавиной снега?

- выбрасывать имеющиеся у Вас лыжи, ледоруб и шест?

I6. Вы передвигаетесь по засушливой местности и очень хотите пить. У Вас есть полная фляга воды. Следует ли Вам:

- беречь воду и пить примерно по чашке в день?

- утолить жажду, выпив половину имеющейся воды?

- пить часто, но по одному глотку?

I7. Находясь в районе, в котором имеются, по Вашим данным, ядовитые змеи, Вы внезапно почувствовали ожог на лодыжке правой ноги. В каком случае Вы будете принимать немедленные профилактические меры, если на коже Вы обнаружили следы укуса змеи в виде:

- двух точечных полосок от зубов, в верхней части которых справа и слева на расстоянии примерно 2 мм от них видны по две более крупной точки от укусов?

- четырех дугообразных точечных полосок. При этом все точки от укуса зубов одинаковой величины.

18. Действуя в тылу противника, Вы подошли к реке, покрытой тонким льдом. В каком месте Вы будете переходить реку по льду:

- на участке, где имеется под снегом вода?
- в районе обрывистого или пологого берега?
- около устьев притоков или подальше от них?
- на наиболее порожистых участках реки или на участках, имеющих озерные протоки?
- в местах, где имеются более темные и бурые пятна на льду?

19. Что Вы знаете об уходе за обувью?

а) Известно, что для сохранения обуви и защиты ног от сырости в ненастную погоду ее необходимо 2-3 раза в неделю смазывать сапожной мазью. При отсутствии сапожной мази будете ли Вы смазывать обувь:

- бензином (керосином)?
- рыбьим жиром?
- сырым мылом?
- соленой водой, несоленым салом или жиром водяных птиц?
- ничем не будете смазывать, но ежедневно будете ее просушивать и проветривать?

б) Для того чтобы просушить намокшие сапоги (ботинки), будете ли Вы:

- сушить их в сильно нагретой печке?
- насыпать в сапоги для их просушки сухой песок?
- сушить около жаркого костра?

20. Перечислите, чем можно заменить мыло и другие обычные моющие средства дл.. стирки белья.

21. Вы подошли к болоту. Осматривая его с удобного для наблюдения места, Вы установили, что перед Вами три различных участка. На каком из трех участков Вы будете переходить болото:

- на участке с плавающим на воде растительным покровом, редким камышом (тростником)?
- на участке, имеющем большое количество мочажин и осоки, поросли берез и осин?
- на участке, покрытым сплошным слоем старого торфа и мха?

22. Разведывательная группа подошла к дороге, которая интенсивно используется противником. Каким образом целесообразно пересечь эту дорогу:

- перебежками по одному?
- перебежками группами по 2-3 человека?
- броском одновременно всей группой?

23. С какой стороны – северной или южной:

– грубее и толще кора больших деревьев?

– светлее кора у березы?

– располагается муравейник около деревьев, пней?

– пологий и крутой скат муравейника?

24. Обычно человек проходит в час 5–7 км. Какую поправку на скорость движения (при расчете времени на переход) Вы будете вносить, если маршрут проходит в горах на высоте 2500 и 3500 м, а также по лугу с кочками, целине, будет распутица, ливень, метель?

25. Русло реки обычно образует излучины. В каком месте излучины наименьшая глубина реки и наиболее медленное ее течение?

26. Вы находитесь в горах на скалистой вершине. Вам необходимо перейти эту вершину и спуститься вниз, однако из-за низкой облачности была плохая видимость. Будете ли Вы:

– ожидать улучшения погоды в каком-либо безопасном месте?

– спускаться вдоль водяного потока, сбегающего по покатому склону, чтобы не потерять ориентировку?

27. При какой толщине льда могут переходить водоемы отдельные пешеходы, группа людей и проезжать всадники, легковые и грузовые автомобили?

Какой лед наиболее прочен – белого цвета, имеющий синеватый, матовый или зеленоватый оттенок?)

28. Можно ли в Арктике и в высокогорных районах получить солнечный ожог в пасмурный день? Нужно ли защищать глаза от снежной слепоты в облачный день?

29. Можно ли по форме оставленных на местности пятен крови определить время ранения объекта, направление его движения, скорость движения и примерный характер ранения. Если да, то по каким признакам Вы это определите?

30. Будете ли Вы употреблять (при крайней необходимости) в пищу малоподвижных грызунов в пустынных районах?

31. Вы вытесываете лыжу из ствола срубленного дерева. Будете ли Вы вытесывать ее из середины дерева или ближе к краю ствола дерева?

32. Определите необходимое количество строительных материалов для постройки плота, способного выдержать 10 разведчиков с грузом 500–800 кг?

33. Во время движения группы в грозу рядом ударила молния. Один из разведчиков упал. При осмотре Вы заметили на его теле

обширные древовидные красные полосы, а также явное отсутствие признаков жизни. Будете ли Вы:

- производить искусственное дыхание пострадавшему?
- закапывать пострадавшего в землю для отвода электрического тока, полученного в результате удара молнии?
- растирать спиртом участки тела, на которых видны красные полосы?
- не трогая пострадавшего, будете ждать, пока он сам придет в сознание?

Краткие ответы на вопросы

I. Носки обеспечивают лучшее сцепление на скользкой поверхности скал, чем обувь.

2. Отморожения бывают не только в сильные морозы, но и при нулевой температуре воздуха, когда на Вас мокрая одежда и обувь. Прежде чем решить, как поступить, обнаружив, что у Вас отморожена рука или какая-нибудь другая часть тела, необходимо в первую очередь установить степень отморожения. При начальных стадиях отморожения (побеление кожи) нужно энергично, но осторожно растирать пораженное место мягкой шерстяной тканью до покраснения и потепления кожи. Нельзя растирать кожу снегом, так как кристаллами снега можно оцарапать кожу и тем самым внести инфекцию в ранку. Нельзя также согревать отмороженный участок у костра. При сильном отморожении (омертвение ткани, образование пузырей) растирания противопоказаны.

3. Движение при переправе быстрой реки вброд всегда производится наискось вверх по течению. Когда Вы пересекаете реку вброд, рюкзак за плечами придает Вам более устойчивое положение. К тому же плотно упакованный рюкзак создает Вам большую плавучесть, если Вы внезапно упадете в воду. Всегда при переходе реки надевайте рюкзак так, чтобы его при необходимости можно было бы быстро снять.

Обувь при переходе реки вброд создает более устойчивое положение, предохраняет ноги от возможных ранений об острые камни, коряги и т.п.

При переходе рек с быстрым течением, если есть возможность, возьмите с собой шест. Шест ставится против течения и служит опорой.

4. Никогда не ешьте много незнакомых Вам растений, ягод, грибов. Возьмите в рот небольшое количество, например, ягод, прожуйте и подержите во рту несколько минут. Если ягоды покажутся Вам вкусными, их можно есть, но небольшое количество. Если через 6-8 ч Вы будете чувствовать себя хорошо, смело ешьте эти ягоды. За редким исключением растения, которые едят птицы, обезьяны, медведи, еноты, безопасны для человека.

5. Закройте кожу вокруг глаз чем-либо темным, чтобы уменьшить ослепительный блеск, отражающийся от белого снега. Если у Вас нет специальных защитных очков, сделайте защиту для глаз из подручных материалов. Для этого можно использовать бумагу, картон, резину, фотопленку, кору деревьев и т.п.

Если в изготовленной маске (очках) Вы прорежете два отверстия по размеру глаз, то этим почти никакой защиты глаз от ярких солнечных лучей, отражающихся от снега, Вы не получите.

Для этого нужно сделать в очках прорези в виде двух крестообразных щелей по форме знака "плюс"(см.рис.158). В этом случае снижается возможность обзора местности, однако гарантируется полная защита глаз. Никогда не делайте защитные приспособления для глаз из металла, так как это может привести к сильному отморожению кожи в местах ее соприкосновения с металлом.

6. Имейте в виду, что снег впитывает воду так же хорошо, как и губка. Поэтому прежде чем Вы найдете возможность высушить мокрую одежду, необходимо немедленно лечь на снег и некоторое время покататься. Не снимайте одежды при низкой температуре. Если у Вас есть сухая одежда, немедленно снимите мокрую и наденьте сухую.

7. Часто мозоли на ногах появляются в тех местах, где образовались складки на носках, дыры или в местах грубой штопки. Поэтому замена носков с одной ноги на другую несколько облегчит состояние Ваших ног. Носки более гладкие на наружной стороне, чем на внутренней. Поэтому, вывернув носки наизнанку, Вы тем самым даете возможность соприкасаться ногам с более гладкой поверхностью носков, а следовательно, уменьшить вероятность появления мозолей на ногах во время трудного и длительного перехода.

Берегите ноги. Если Вы обнаружили потертые места на ногах, немедленно наклейте лейкопластырь там, где обувь трет. При появлении волдыря осторожно проколите его у основания стерильной иглой и выдавите образовавшуюся жидкость, а затем наложите стерильную повязку.

8. Получив травму во время приземления в тылу противника, никогда не подавайте необусловленных сигналов. Если Вы попытаетесь разжечь костер или открыть стрельбу на площадке приземления, то этим можете привлечь внимание противника, а следовательно, подвергнуть опасности не только себя, но и всю группу. До рассвета сделайте все возможное, чтобы замаскировать парашют. Замаскируйтесь сами недалеко от площадки приземления или на ней.

Помните, что Вас ищут товарищи. Они никогда не бросят Вас. Если Вас не нашли до рассвета, то вечером Вас снова обязательно будут искать. Подавайте только обусловленные сигналы о своем местонахождении.

9. Пламя желтого цвета горелки говорит о том, что в закрытой невентилируемой снежной пещере скопился углекислый газ. В этом случае следует открыть входное отверстие для вентиляции.

При появлении пламени красного цвета Вам необходимо покинуть пещеру, проветрить ее до появления пламени синего цвета (красное пламя горелки - скопление в укрытии угарного газа).

10. Застегнутая наглухо одежда до некоторой степени уменьшает испарение пота. Уменьшая потоотделение, Вы сохраняете в себе воду. Поэтому, если обстановка позволяет, не раздевайтесь, плотно застегнитесь, найдите любую тень и укройтесь там до вечера. Совершайте переходы в ночное время.

11. Укрываться под большими обособленно стоящими деревьями опасно. Не прячьтесь также под навесами скал, так как молния может ударить в край навеса, вызвать обвал и обжечь. Найдите не выделяющееся на местности укрытие, накройтесь палаткой и переждите грозу. Оружие (автомат) спрячьте под одежду.

12. Следует ползти в безопасное место, плотно прижавшись к земле. Воздух около травы относительно чист от дыма.

13. Чтобы отпугнуть змей, производите как можно больше шума (более подробный ответ Вы найдете в соответствующем разделе пособия).

14. Громкий на низких тонах крик будет слышен значительно дальше, чем свист или пронзительный крик.

15. Немедленно отбросьте в сторону лыжи, ледоруб и другие длинные предметы (конечно, кроме оружия), они будут только способствовать более глубокому зарыванию в снежную лавину. Если Вас потащило вниз вместе с лавиной снега, старайтесь "плыть" на поверхности снега, совершая сильные движения руками. Держите плотно закрытым рот.

Если Вы находитесь под снегом, прежде всего постарайтесь очистить от снега лицо. Сделайте как можно большее пространство около лица и постарайтесь после отдыха выбраться на поверхность.

I6. Если у Вас имеется только одна фляга воды и нет оснований полагать, что в ближайшее время Вы сможете пополнить запасы, то пить воду нужно только при сильной жажде. Для этого следует промочить рот и выпить I-2 глотка воды.

Необходимо иметь в виду, что в жаркую пору, чем больше Вы пьете, тем больше будете потеть, а следовательно, терять влагу и соли с потом и тем больше Вы будете хотеть пить. Пить воду можно вдоволь только тогда, когда у Вас имеется неограниченный запас её.

I7. В первом случае следы укуса ядовитой змеи, во втором - неядовитой (см.рис.320). Более подробно эти вопросы рассмотрены в приложении 9.

I8. Перед спуском на лед реки убедитесь, прочен ли он. У берегов лед часто зависает, тогда между льдом и водой образуется пустота. Здесь можно легко провалиться под лед.

Пустота подо льдом чаще всего образуется возле обрывистых участков берега. Вам для переправы по льду следует искать наиболее пологий берег, где зависание льда будет минимальным. Ни в коем случае не приближаться к устьевым участкам притоков. Здесь, как правило, в течение всей зимы лед наиболее тонкий, часто могут быть и промоины, которые иногда, особенно в ночное время, трудно заметить.

Лед слабый и тонкий также в районах порожистых участков рек.

Темные и бурые пятна на льду указывают на наличие в этом месте промоины или полыньи со слабым снежным льдом. Остерегайтесь этих участков при переходе реки по льду.

I9. Если сапожного крема нет, обувь следует смазывать несоленым салом, жиром крупных водяных птиц, рыбьим жиром, сырым мылом, растительным маслом (особенно касторовым), которые являются хорошими заменителями сапожного крема и не оказывают разрушительного влияния на кожу обуви. Особенно хорошо смазывать сапоги дегтем, который можно получить из бересты.

Нельзя смазывать обувь бензином, керосином, соляркой и т.п. Соленая вода также ничего, кроме вреда, не дает.

Намокшие сапоги нужно сушить в закрытом пространстве при температуре не выше 40°С. Хорошо просушивается обувь, если насы-

пать в нее нагретый сухой песок или набить ее сухим сеном, мхом. К утру обувь будет сухая.

Над костром сушить обувь не рекомендуется, так как она сожмется, покоробится и надеть ее будет нелегко.

20. Мыло и другие обычные моющие средства можно заменить моющей глиной, отваром фасоли (I кг фасоли отварить в 5 л воды), отваром пшеничных отрубей и растениями - мыльнянкой (собачье мыло), примулой, горицветом, липучкой, вороньим глазом, дремой, горчицей и другими растениями, корни, стебли или листья которых пенятся, как мыло, при растворении в воде.

21. Проходимыми для человека являются моховые болота. Обычно такие болота покрыты сплошным слоем старого (отмершего) мха или торфа. На труднодоступных участках болот обычно растет осока, здесь также видны поросли осин и берез, которые, как правило, свидетельствуют о слабости верхнего слоя болот.

Непроходимые участки болот можно определить по плавающему на воде растительному покрову (зыбунам), а также по камышу (тростнику).

Следует иметь в виду, что в ряде случаев на труднопроходимых и даже непроходимых участках болот встречаются небольшие полосы, по которым могут двигаться люди. Определить такие места может только опытный разведчик. На этих местах могут быть муравьиные кучи, густая трава вперемешку с осокой, а также поросль соснового леса.

Преодолевая незнакомое болото, разведчик должен быть весьма осторожен и иметь с собой жердь, хворост или палку.

При оценке проходимости болот следует учитывать также и время года, так как отдельные болота весной могут быть непроходимыми, а летом проходимыми.

22. Преодолевать охраняемые дороги в тылу противника целесообразно броском одновременно всей разведывательной группой, выбрав для этого наиболее безопасное время.

23. Кора больших деревьев с северной стороны всегда толще и грубее по сравнению с корой на южной стороне дерева. У березы с южной стороны кора светлее. Муравейники располагаются, как правило с южной стороны деревьев, пней, кустарников. Южный скат муравейника обычно пологий, а северный - крутой.

24. Человек проходит за I ч столько километров, сколько делает шагов в 3 с (при ширине шага 0,83 см).

На высоте 2500-3500 м над уровнем моря скорость движения уменьшается примерно на 25-30%, выше 3500 м - на 50-60%. В распутицу скорость движения уменьшается на 50%, при движении по лугу с кочками и целине с густым покровом травы - до 25%. В ливень и метель скорость движения снижается на 10-15%, а при сильном встречном ветре - на 50%.

25. У вогнутых участков берега глубина реки бывает всегда наибольшей. Здесь и течение воды быстрее. Поэтому она подмывает берег и углубляет русло. У противоположного, выпуклого берега течение, как правило, замедляется: оседают наносы, образующие отмели.

Вогнутый берег реки обычно выше и круче противоположного, выпуклого берега. Скорость течения воды на реках всегда меньше у берегов, чем на фарватере, меньше на расширенных участках реки, чем на суженных, а также у выпуклых берегов, чем у вогнутых.

26. В этой обстановке целесообразно найти укрытое место и переждать в нем непогоду. Ваше настойчивое желание продолжать движение не ускорит выполнения задачи, так как в туман, грозу Вы можете заблудиться в горах, можете попасть под обвалы и не выполните поставленной задачи. Никогда не двигайтесь вдоль неизвестных Вам ручьев, стекающих вниз. Это, как правило, приведет Вас в ущелье и непроходимые дебри. В горных условиях такие эксперименты опасны для жизни.

27. Отдельные пешеходы могут переходить по льду, когда его толщина достигает 5-7 см. Группа людей может двигаться по льду толщиной 7-12 см. Всадник на лошади может ехать по льду толщиной 10-12 см, а группа всадников - 15 см. Проезд легковых машин разрешается по льду толщиной 25 см, грузовых машин с грузом - 45 см. Одним из опознавательных признаков непрочности льда является его цвет. Во время дождей, лед становится белым (матовым), а иногда и желтоватым. Такой лед непрочен. Наиболее прочным бывает лед с синеватым или зеленоватым оттенком.

28. Солнечный ожог в Арктике и высокогорных районах можно получить даже в пасмурный день. Снежная слепота может быть даже в облачный день.

29. По следам крови, оставленной на поверхности, можно ориентировочно определить время ранения объекта. При этом следует учитывать, что на открытой местности поиски следов крови весьма затруднены, так как солнце, ветер, снег и дождь не способствуют сохранению следов крови.

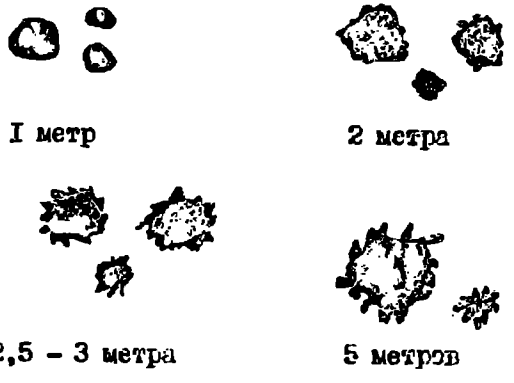
Ярко-красный цвет имеет только свежая кровь. На процесс изменения цвета крови огромное влияние оказывает свет. Так, под влиянием прямых солнечных лучей красный цвет крови становится коричневым через 1-2 дня, а при рассеянном свете - через 5-7 дней в зависимости от степени освещенности участка с пятном крови.

Более медленно этот процесс протекает в темном прохладном месте, куда не проникают лучи солнца. В этих условиях красный цвет крови может сохраняться в течение 12-14 дней. Значительное влияние на цвет крови оказывает также характер поверхности, на которую она попадает. Пятна крови, попавшие на сырую поверхность, через 3-4 дня приобретают сероватый оттенок, а через 10-12 дней - зеленоватый. На металлических поверхностях цвет крови изменяется быстрее, чем на тканях.

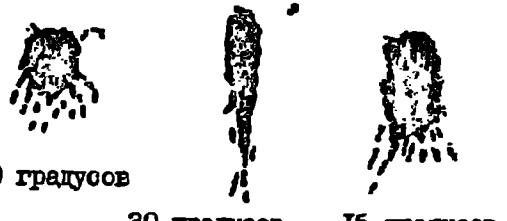
Таким образом, по цвету оставленных на поверхности пятен крови можно ориентировочно судить о давности происхождения их. По форме следов опытный следопыт-разведчик может определить, в какое примерно место ранен человек, оставивший следы крови, направление его движения и примерно скорость движения. Капли крови возникают в результате замедленного или каплеобразного кровотечения в местах ранения. Падая сверху вниз, капли крови образуют "рисунок", меняющийся в зависимости от высоты падения. При падении с высоты до 1 м след капли крови выглядит круглым (рис.438). По мере увеличения высоты края следа приобретают сначала зубцеобразный вид, а затем становятся лучеобразными..

При движении раненого человека пятна крови всегда вытянуты в направлении его движения. Если при этом кровь падает с высоты, то помимо вытягивания наблюдается еще и разбрызгивание пятен в сторону движения объекта. При этом чем больше ускоряется движение объекта, тем сильнее пятна вытягиваются в длину.

При падении капель крови на твердую наклонную поверхность зубцевидные и лучевидные отростки образуются только в нижней части пятна, а не вокруг его, как это наблюдается при падении на горизонтальную поверхность (см. рис.438). Кроме того, в нижней части пятна всегда будет более интенсивная его окраска, чем в верхней части. Высота и угол падения оказывают значительное влияние на форму пятен крови, вместе с тем на их форму весьма существенно влияют и другие факторы, в частности свойства поверхности, на которую падает кровь, вязкость самой крови и т.п. (рис.439). Поэтому только совокупность нескольких признаков и правильная их оценка дает возможность делать правильные выводы.



Р и с. 438. Формы капель крови при их падении с различной высоты на горизонтальную поверхность



Р и с. 439. Формы капель крови при их падении с высоты на наклонную поверхность под различным углом

30. Не пытайтесь ловить малоподвижных грызунов в пустынных районах, так как они, как правило, больны туляремией.

31. В районах с глубоким снежным покровом без лыж не обойтись. Лыжи можно сделать самому. Самыми хорошими породами дерева для изготовления лыж являются ель, осина, тополь. Для лыж старайтесь выбрать дерево с некоторой кривизной в комле, подходящей для носка лыжи. Вытесывать лыжу следует ближе к краю ствола дерева. Середина дерева для лыжи не годится, так как она всегда слабее, чем краевая часть ствола дерева.

Если нет дерева с соответствующей кривизной для носка лыж, его можно загнуть. Для этого нужно развести костер, лучше на песчаном месте и подогреть под ним землю. Когда земля раскалится, угли следует убрать и в горячую землю вставить носки лыж, примерно на I ч. Когда доска хорошо разогреется в горячей земле, носки лыж вставьте между деревьями и загните (в этом положении лыжа должна сохнуть 2-3 дня). Хорошо распаренные доски загибаются очень легко. Этим же способом можно загибать и полозья для нарт.

32. Прежде чем начать строительство плота, необходимо знать, какой груз он сможет поднять, а следовательно, определить сколько и каких бревен потребуется для этого, чтобы плот мог выдержать нужное количество людей и груза. Для этого пользуются следующей формулой:

$$N = \frac{P}{C \quad Д^2_{ср} \qquad (I - К_{ср})}$$

где N - число бревен;

P - грузоподъемность плота, т;

C - длина бревен, м;

$Д_{ср}$ - средний диаметр бревна, м (получается от деления на 2 суммы диаметров бревен у основания и вершины);

$К_{ср}$ - средний удельный вес древесины; $К/м^3$

$(I-К_{ср})$ - подъемная сила бревна.

Грузоподъемность плота складывается из массы разведчиков, перевозимого груза и других неплотовых сооружений с некоторой надбавкой. Итак, при расчете грузоподъемности плота на 10 человек с грузом, (масса неплотовых сооружений 300 кг, масса дополни-

тельного груза на 10 человек 500 кг, средней диаметр бревна - 0,25 м, удельный вес древесины 0,55 (удельный вес ели равен 0,52, кедра - 0,57, сосны - 0,53, лиственницы - 0,6) и длина бревен 8 м для плота на 10 человек потребуется следующее количество бревен:

$$N = \frac{1,1 + 0,3 + 0,5}{8 \cdot 0,25^2 \cdot (1-0,55)} = \frac{1,9}{0,225} = 8,45 \text{ бревна}$$

или с запасом 9 бревен.

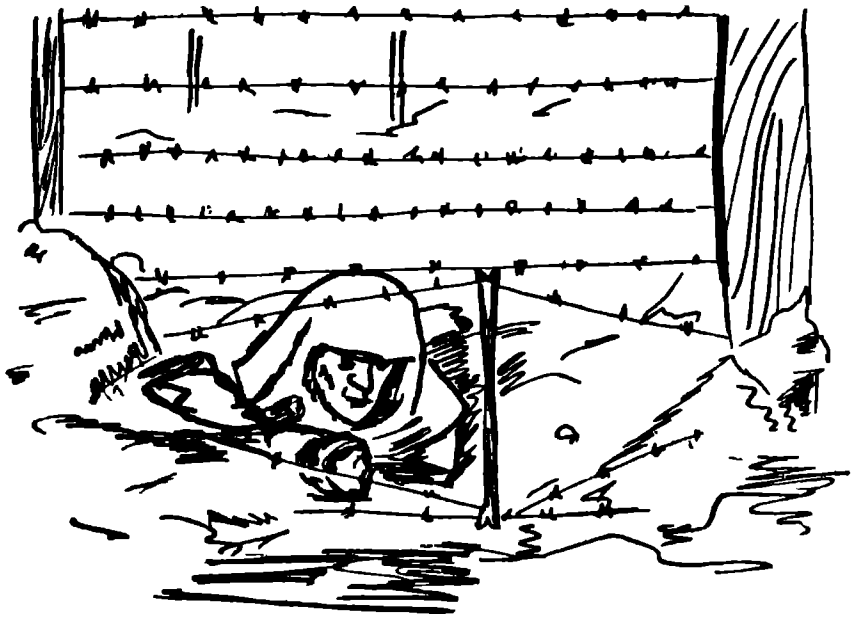
Таким образом, плот, построенный из девяти бревен указанной величины, способен выдержать груз в 1,9 т.

33. Молния представляет собой разряд атмосферного электричества, мощного по силе и напряжению, но очень короткого по времени. При поражении молнией наблюдаются ожоги, иногда весьма обширные, а в более тяжелых случаях - шок с остановкой дыхания и резким падением сердечной деятельности. Несмотря на отсутствие признаков жизни, пострадавшему необходимо немедленно делать искусственное дыхание до тех пор, пока он не станет дышать. Категорически запрещается закапывать пострадавшего в землю, как иногда рекомендуют несведущие люди.

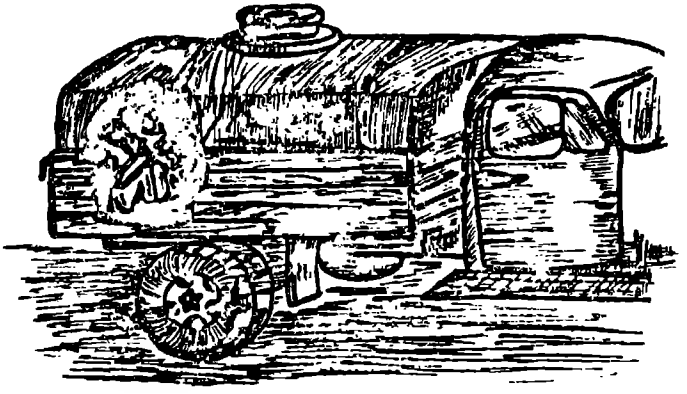
Приложение I4

НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ МАСКИРОВКИ ПРИ ДЕЙСТВИЯХ РАЗВЕДЧИКА В ТЫЛУ ПРОТИВНИКА

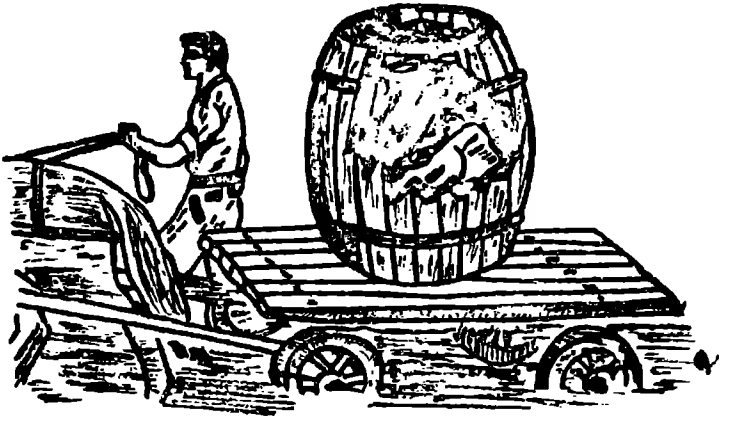
(р и с. 440-450)



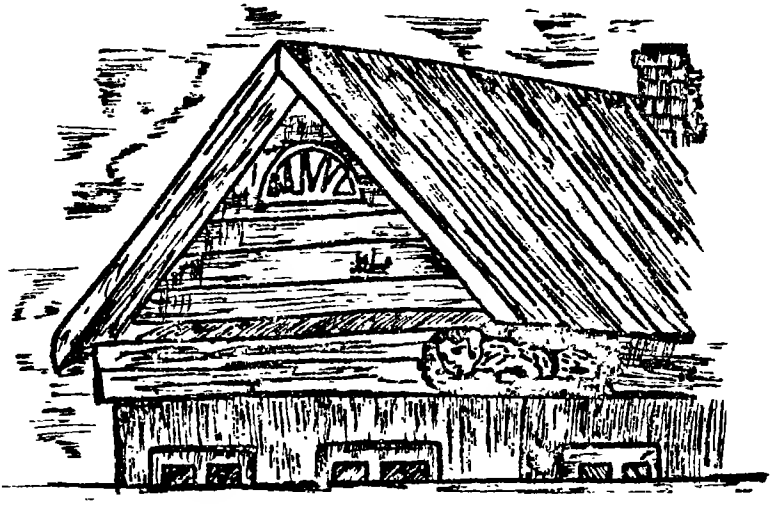
Р и с. 440. Один из способов преодоления проволочного заграждения зимой



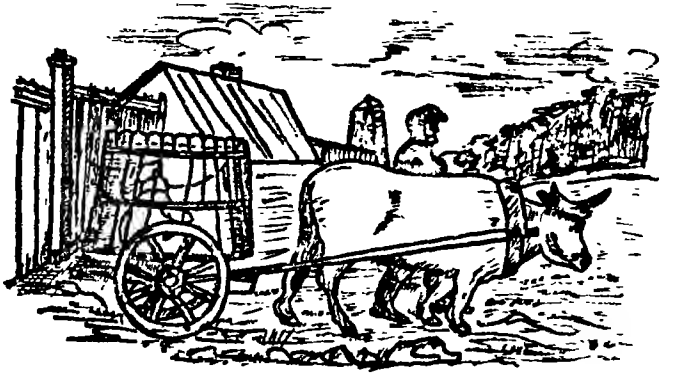
Р и с. 441. Один из способов маскировки разведчиков во время передвижения в населенном пункте



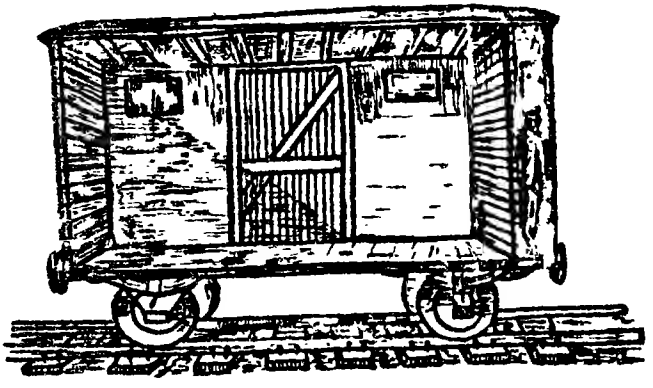
Р и с. 442. Один из способов маскировки разведчика во время действий в населенном пункте



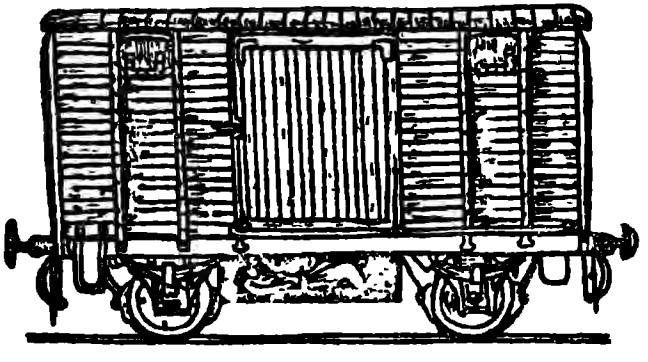
Р и с. 443. В этом доме сельского типа была в период войны оборудована база разведывательной группы. На чердаке дома находился скрытый наблюдательный пункт



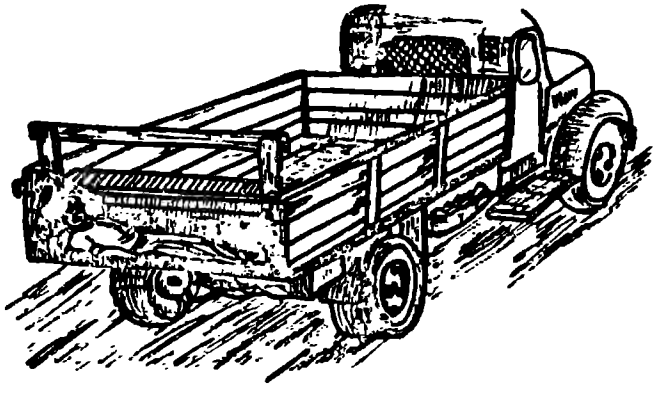
Р и с. 444. Один из способов маскировки разведчика



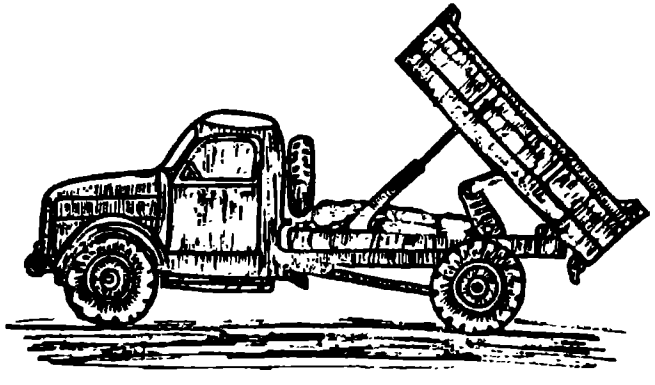
Р и с. 445. Способ передвижения по железной дороге (использовался участниками движения Сопротивления во второй мировой войне)



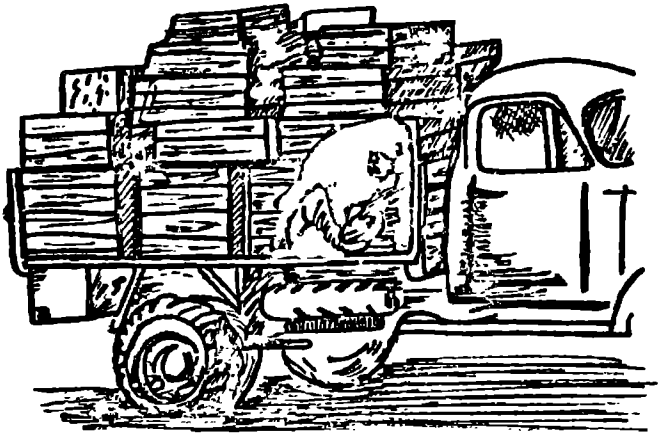
Р и с. 446. Способ маскировки разведчика (вариант)



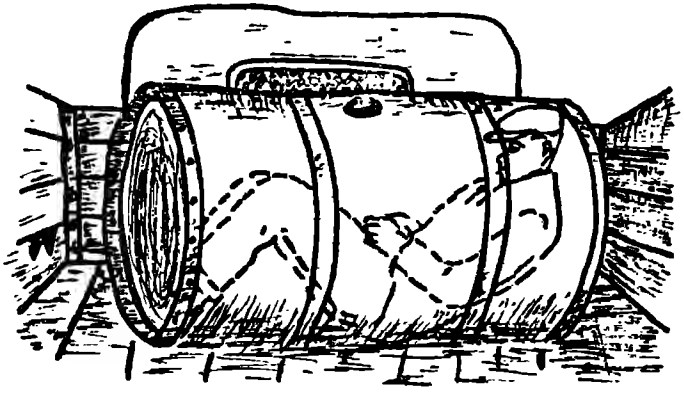
Р и с. 447. Способ маскировки разведчика (вариант)



Р и с. 448. Спооооб маскировки разведчика (вариант)



Р и с. 449. Один из способов маскировки разведчика



Р и с. 450. Способ маскировки разведчика (вариант)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Адольф Э. Изменения в крови при обезвоживании организма. - В кн.: Физиология человека в пустыне. М.-Л., 1962.

Ажаев А.Н., Лапшина Н.А. Функциональное состояние организма человека в условиях перегревания. -"Гигиена труда и профзаболевания", 1971, № 6.

Азнауръян М.С. Дальневосточная медуза "крестовичок" и ее токсическое действие на человека". - II науч.совещ.по проблемам мед.географии, Л., 1965, вып.2.

Акимов Г.А. Общее охлаждение организма. М., "Медицина", 1977.

Аксаков С.Т. Замечания и наблюдения охотника как брать грибы. - В кн.: Человек и стихия. Л., Гидрометеоиздат, 1962.

Албанов В.И. Между жизнью и смертью. М., Госиздат, 1926.

Нго М. Жизнь тропических морей и эксплуатация их ресурсов. М., "Прогресс", 1964.

Аптер Б.А. Некоторые вопросы общего глубокого охлаждения человека. "Труды ВМА им. Кирова", 1964, 161, 8.

Арнольди И.А. Акклиматизация человека на Севере и Юге. Медиздат, 1962.

Арсеньев В.К. В дебрях Уссурийского края. М., "Московский рабочий", 1956.

Артамонов А. Моря становятся тесными. - "Известия", 9 августа 1972.

Арустамян Т. Клиника и лечение укуса каракурта. Самарканд, 1956.

Аряев Т.Я. Отморожение. М., Медиздат, 1940.

Афанасьева Р.Ф. О некоторых показателях, характеризующих пределы переносимости человеком тепловых нагрузок. - "Космическая биология и медицина", 1970, № 4.

Байченко И.П. Основной обмен в Арктике. Канд. дис.М., ВИЭМ, 1937.

Банников А.Г. Опасны ли змеи? - "Природа", 1965, № 8.

Бари А.Э. К вопросу о действиях яда медуз. - "Известия общества врачей Южно-Уссурийского края", Владивосток, 1922, №1

Баркаган З.С. Биохимический состав и лечебные свойства яда.- "Природа", 1965, № 8.

Баркаган З.С. Диагностика, клиника и лечение отравлений ядами змей и членистоногих Средней Азии. Канд.дис. Барнаул, 1963.

Бартон А. Эдхолм О. Человек в условиях холода. М., ИЛ, 1957.

Батсон А. "Применение высокожирового питания в условиях низких температур". - Ланцет", 1950, 27 мая, 993.

Белоусов А.А. Рассказы о смелых и мужественных. М., Изд-во ДОСААФ, 1972.

Берг Л.С. Географические зоны Советского Союза. М., Географиздат, 1952.

Берман А. Один из аспектов проблемы "Человек в условиях холода. Одежда. "- "Наука и жизнь", I966, № 2.

Благодарный Я.А. К клинике и терапии укусов каракурта. - "Клиническая медицина", I957, № I.

Бобринский Н.А. География животных. М., Географгиз, I964.

Бобров Н.И., Матузов Н.И. Питьевой режим на кораблях в тропической зоне. - "Военно-медицинский журнал", I962, №8.

Богоров В.Г. Жизнь океана. М., "Знание", I969.

Болдин А.М. Лечение укуса ядовитых змей. - "Здравоохранение Белоруссии", I956, № 7.

Борискин В.В. Акклиматизация человека в условиях полярных районов, - "Материалы конференции по акклиматизации человека в условиях полярных районов", Л., "Медицина", I973.

Браун А. Потери воды у людей, находящихся в спасательных резиновых лодках. - В кн.: Физиология человека в пустыне. М., ИЛ, I952, 304.

Браун А. Возможная продолжительность существования в пустыне без питьевой воды. - В кн.: Физиология человека в пустыне. М., ИЛ, I952.

Брэм А.Э. Жизнь животных. т.7. СПб., I895.

Брэм А.Э. Жизнь животных. т.2. СПб., I903.

Брэм А.Э. Жизнь животных. т.I. М., Учпедгиз, I948.

Бурке А. Морские льды. М., - Изд-во Главсевморпути, I940.

Бухаров Н.Л. С удочкой на реке. М., "Физкультура и спорт", I973.

Валигура Я.С. Укусы ядовитых змей, их лечение и осложнения. - "Хирургия", I96I, № 4.

Вальцева И.А. Змеиный укус, проблема лечения. - "Наука и жизнь", I965, № 7.

Вальцева И.А. Патофизиологические особенности действия ядов змей, обитающих на территории СССР и некоторые вопросы экспериментальной терапии. М., I969.

Венчиков А.И. К проблемам повышения устойчивости животного организма к перегреванию. - Труды I сессии АН Турк.ССР. Ашхабад, I952, I36.

Верзилин Н. По следам Робинзона. - Лениздат, I956.

Вигтоник И.Я. К вопросу обеззараживания индивидуальных запасов воды. - Военно-медицинский журнал, I973, № I0.

Виллис В. На плоту через океан. М., Детгиз, I959.

Витвицкий Г.Н. Климат Северной Америки. М., Географгиз, I953.

Витте Н.К. Тепловой обмен человека и его гигиеническое значение. М., Медгиз, I956.

Вожкова А.И., Окунев Р.А. Укачивание и борьба с ним. М., Медицина", I964.

Волович В.Г. Некоторые вопросы профилактики и лечение заболеваний в странах с жарким, влажным климатом. - Военно-медицинский журнал, I968, № 8,24.

Волович В.Г. В шлюпке в океане. - Вокруг света, 1969, № 11, 2.

Волович В.Г. Некоторые медицинские вопросы спасения экипажей летательных аппаратов после их вынужденного приземления (приводнения) в безлюдной местности. - Тезисы XIX Международного астронавт. конгресса в Баку, 1973, ВИНИТИ, 429.

Волович В.Г. Внимание - акулы! - Наука и жизнь, 1974, № 2, 88.

Волович В.Г. Глоток воды. - Наука и жизнь, 1974, № 9.

Волович В.Г. Проверено на себе. - Наука и жизнь, 1974 в, № 12.

Волович В.Г. Жизнеобеспечение экипажей летательных аппаратов после вынужденного приземления. М., "Наука", 1976.

Волович В.Г. Если получена травма.- Авиация и космонавтика, 1981, № 6.

Волович В.Г. Себя обозначить. - Авиация и космонавтика, 1982, №12.

Волович В.Г., Усков В.Н. Некоторые вопросы водообмена у человека в условиях тропической зоны океана. - Военно-медицинский журнал, 1967, № 6.

Волович В.Г., Туманов М.П. Спасение экипажей летательных аппаратов после их вынужденного приземления и приводнения. - Космическая биология и медицина, 1971, № 5.

Волович В.Г., Бычков О.К., Усков В.Н. Некоторые вопросы работоспособности и жизнедеятельности человека при автономном существовании в условиях низких температур. - В кн.: Эколого-физиологические исследования в природе и эксперименте. Фрунзе, "Илим", 1977.

Воронов А.Г. Географические предпосылки распространения болезней. М., Мелгиз, 1964.

Гирголав С.С., Шейнис А.Н. Проблема общего охлаждения на войне.- Труды конф. по вопросам отморожения в военное время. М., 1944, 9.

Городков Б.Н. Растительность тундровой зоны. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1935.

Горский Н.Н. Тайны океана. Изд-во АН СССР, 1960.

Горский Н.Н. Вода - чудо природы. М., Изд-во АН СССР, 1962.

Госселин Р. Потоотделение в условиях пустыни. - В кн.: Физиология человека в пустыне. М., ИЛ, 1952.

Гран И.И. Распространение ядовитых растений в Коми АССР. - "II научн. совещ. по проблемам мед. географии", вып. I. Л., 1965.

Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР, М., "Мысль", 1976, 360.

Гуревич Г. Солнечный удар. - БМЭ. М., 1963.

Гусельникова А.А. Потница в условиях влажного жаркого климата. - Военно-медицинский журнал, 1976, № 8.

Даль Г. Последняя река. М., "Мысль", 1973.

Даниельсон Б. Большой риск. М., "Московский рабочий", 1962.

Данилов Н.В. Физиологические основы питьевого режима. М., Медгиз, 1956.

Данишевский Г.М. Акклиматизация человека на Севере. М., Медгиз, 1955.

Дарвин Ч. Путешествие вокруг света на корабле "Бигль". М., "Мысль", 1977.

Демидов С. Охрана лесов. - Правда, 24 августа 1982.

Деряпа Н.Р. Некоторые вопросы медицинского обеспечения арктических экспедиций. В кн.: Антарктида. М., 1964.

Деряпа Н.Р., Рябинин И.Ф. Дикие съедобные растения. Изд-во АН СССР, 1941.

Добронравова Н.П. Основной обмен в условиях Крайнего Севера.- "Санитария и гигиена", 1962, 5.

Дубах Г., Табер Р. 1001 вопрос об океане и 1001 ответ. Л., Гидрометеоиздат, 1977.

Дубровский В.В. Как искать подземные воды. М., Госгеологотехиздат, 1962.

Езовит Е.Д. Случаи отравления от укуса тарантула. - "Военно-медицинский журнал", 1965, № 7.

Ермолович Н. Один в море. - "Известия", 2 июля 1962.

Есипов И.А., Пинегин Н.В. Острова Советской Арктики. Новая Земля. Остров Вайгач. Архангельск, 4 "Севкрайгиз", 1933.

Ефремов В.В. Влияние климато-географических факторов на потребность человека в витаминах. Доклад на съезде гигиенистов, микробиологов и эпидемиологов. М., 1956.

Жадринская Н.Т. Растительность. - В кн.: Советская Арктика. М., "Наука", 1970.

Жильберт П.В. Зрительный анализатор акул и его вероятная роль в их хищническом поведении.- "Океанология", 1962, № 3 (X Тихоокеанский науч. конгресс).

Жуковский Н.М. Полезные растения и их сородичи. М., Географгиз, 1950.

Журавлев В. Дрейф на плоту. - Социалистическая индустрия, 4 января 1972.

Залеатов В.С. Жизнь в пустыне. М., "Мысль", 1976.

Зверева Н.П. Отдача воды кожей у человека в различных физиологических состояниях. - В кн.: Опыт изучения регуляции физиологических функций. М.- Л., 1949.

Зинова А.Д. Морские водоросли советского сектора Арктики. - Труды ин-та океанологии. М., 1957, № 23.

Зубов Н.Н. Льды Арктики. М., Изд-во Главсевморпути, 1945.

Зуев Д.П. Дары русского леса. М., Сельхозгиз, 1961.

Зурабов Ю., Макаров Ю. Зеленый пояс планеты становится все более узким.- За рубежом, 1980, № 52.

Иои-Шварт М. Раковины-убийцы. - Вокруг света, 1973, № 6.

Исмаилиев А.С. О лечении при укусах змей. - Врачебное дело, 1955, № 11.

Кайсор Х.Д. Самолет в опасности., М., ИЛ, 1958.

Калмыков П.Е. Гигиена водоснабжения войск. М., Воениздат, 1953.

Кан С.И. Морские льды. Л., Гидрометеоиздат, 1974.

Канаки В.Г. Полярным днем и полярной ночью. – В кн.: Разведчики погоды. Л., 1962.

Кандрор И.С. Газообмен у человека при мышечной работе в условиях резкого охлаждения. – Физиологический журнал СССР, 1957 б, 43, № 1.

Кандрор И.С. Очерки по физиологии и гигиене человека на Крайнем Севере. М., "Медицина", 1968.

Кандрор И.С. Гигиеническое нормирование солевого состава питьевой воды. М., Медгиз, 1963.

Кало-рей Р. Французская Сахара. М., Географгиз", 1958.

Кармен Р.Д. Свет в джунглях. М., "Советский писатель", 1957.

Карр А. В океане без компаса. М., "Мир", 1971.

Каракалицкий И.М. Об обеспечении организма витаминами С и В в условиях Севера. – Военно-медицинский журнал, 1959, № 2.

Карандаева В.П. Сравнительная питательная ценность пищевых продуктов обезвоженным методом сублимации и тепловой атмосферной сушки. Автореф.дис. М., Изд-во АМН СССР, 1966.

Кассас М. Растения Сахары. – В кн.: Сахара. М., "Наука", 1971.

Кассирский А., Плотников Н.Н. Болезни жарких стран. М.,Медгиз, 1964.

Кассирский А. Очерки гигиены жаркого климата в условиях Средней Азии. Ташкент, 1935.

Кастро Ф. Сельва. М., "Художественная литература", 1976.

Кауэлл А. В сердце леса. М., "Мысль", 1964.

Кенней Н.Т. Охлаждение сенсации. – Сельская молодежь,1968,№7.

Кларк Е. Зрительная дифференцировка у лимонных акул. – Океанология, 1962, № 3 (X Тихоокеанский науч.конгресс).

Климов И.А. Медико-географическая характеристика природных условий юго-запада Аравийского полуострова. В кн.: II науч.совещ. по проблемам мед.географии. Л., 1965, вып.1.

Клинджел Д. Остров в океане. М., Географгиз, 1963.

Клинцевич Г.Н. Выживаемость терпящих бедствие на море. М., "Транспорт", 1977.

Кнунянц И., Костяновский Р. Тайны ядов. – "Наука и жизнь", 1965, № 5.

Колганов Д.И.Как ловить рыбу удочкой. 4-е изд., доп. М.,"Московский рабочий", 1964.

Колдуэлл. Отчаянное путешествие. М., "Мысль", 1965.

Колесников Б.П. Дикие съедобные растения. Владивосток, 1949.

Колесниченко Д.И. Лекарственные ресурсы флоры и фауны Бирмы, перспективы их изучения и использования в медицине. – II науч.совещ. по проблемам мед. географии, вып.2, 1965.

Коллинз К., Вейнер Д. Регуляция потоотделения у человека и ее нарушения. - В кн.: Биометеорология. Л., Гидрометеоиздат, 1965.

Кольер Э. Трое против дебрей. М., "Мысль", 1971, 2-е изд., 1973.

Комаревцев Л.Н. О питании личного состава кораблей в аварийных условиях. Военно-медицинский журнал, 1960, № 1.

Комендантов Г.Л., Копанев В.И. Современное состояние вопроса о влиянии качаний на организм. - Гигиена труда и профзаболеваний, 1963, № 2.

Коньков А.В.К отравлению грибами, виды бледной поганки. - Военно-медицинский журнал, 1961, № 7.

Копанев В.И. Скрытая форма укачивания. - Военно-медицинский журнал, 1970, № 10.

Кац Я.Л. Гнявки в лорорганах и способы их извлечения. - Вестник отоларингологии, 1951, № 3.

Кравчинский Е.Д. Физиология водно-солевого обмена жидкостей тела. - М., Госмедиздат, 1963.

Кренкель Э. Четыре товарища. М., Изд-во "Художественная литература", 1940.

Крепс Е.М. "Витязь" в индийском океане. М., Географгиз, 1963.

Кристал И.Я. Лечение укуса ядовитой змеи. - Здравоохранение Белоруссии, 1956, № 7.

Кричагин В.И. Переносимость холода в зависимости от защитных свойств одежды. - Военно-медицинский журнал, 1968, № 10.

Кузнецов П.Н. Флора Западной Сибири. Томск, 1949, II выпусков.

Кузнецов М.А. Снежные хижины "иглу". Л., Изд-во Главсевморпути, № 949.

Кузнецов М.И., Удалов Ю.Ф. Влияние повышенной внешней температуры на обмен некоторых витаминов в организме. - Вопросы питания, 1958, № 1.

Кунин В.Н. Каракумские записки. М., Географгиз, 1952.

Кусто Ж.-И., Дюма Ф. В мире безмолвия. "Молодая гвардия", 1957.
Чтобы не было в море тайн. М., "Мысль", 1974.

Куренков А.Л., Дьячков Н.И. Лишайники и их практическое использование. М., 1945.

Коррингтон Р. Биография моря. Л., Гидрометеоиздат, 1966.

Лазуренко И.И. О токсическом действии медуз на человека. -Военно-медицинский журнал, 1950, № 2.

Лактионов С.Д. Справочная книжка полярника. М., Изд-во Главсевморпути, 1945.

Латыш В.Н. Гигиена марша в английской армии. - Военно-медицинский журнал, 1955, № 10.

Лондж Э. В джунглях Амазонки. М., Географгиз, 1958.

Леонов И.П. Снежные пещеры. - Ежегодник "Советский альпинист". М., Географгиз, 1953.

Ливингстон Д. Путешествия и исследования в Южной Африке. М., Географгиз, 1955.

Литке Ф.П. Четырехкратное путешествие в Северный Ледовитый океан. М., Географгиз, 1948.т

Логаткин М.Н. Субкалорийные пищевые рационы. - "Военно-медицинский журнал", 1973, № 11.

Майер И. Как я ловил диких зверей. М., Географгиз, 1959.

Марден Л. Удивительная "гигантская трава - бамбук". - За рубежом, 1981, № 12.

Мариковский П.И. Ядовитые паукообразные: каракурт, тарантул, скорпион. Фрунзе, 1954.

Мариковский П.И. Тарантул и каракурт. Фрунзе, 1956.

Мартынок Д. Ядовитые растения Дальнего Востока.Владивосток, 1952.

Матвеев М.М. Времена года рыболова. М., Физкультура и спорт", 1971.

Матузов Н.И. Некоторые вопросы спасения жизни потерпевших аварию на море. - Военно-медицинский журнал, 1961,№ 7.

Махнаков Г.М. К вопросу о рациональном питании в условиях жаркого климата. - "Медицинский журнал Узбекистана", 1957, № 2.

Махмудов Э.С. Влияние качественно-различной пищи на водно-солевой обмен у человека в условиях высокой температуры. - "Известия АН УзССР", 1959, вып.4.

Мачилаев М.М. Лечение укусов ядовитых змей. - Клиническая хирургия. 1970, № 3.

Менчуков А.Е. В мире ориентиров. - Москва, "Наука", 1977.

Меренов Н.В., Шмуклер А.Л. Надувные спасательные средства на море. М., Воениздат, 1963.

Миккельсен Э. По следам жертв ледяной пустыни. СПб.,Изд-во А.Ф.Девриена, 1914.

Микулич Л.В. Ядовитая медуза и ее биология в водах Приморья. - В кн.: Клинико-экспериментальный опыт изучения поражений ядовитой медузой. Владивосток, 1951.

Михайлов О, Фишкина Т. Кактусы. - Химия и жизнь. 1981, № 1.

Моно Т. Фауна Сахары. - В кн.: Сахара. М., "Наука", 1971.

Мончадский А.С. Летающие кровососущие двукрылые на территории СССР и некоторые закономерности их нападения на человека. - Энтомологическое обозрение, 1956, № 35, вып. 3.

Морозс Р. Амазонская низменность. М., "Прогресс", 1965.

Мошковский Ш.Д., Плотников Н.Н.Краткий справочник по инфекционным и паразитарным болезням жарких стран. М., Медгиз, 1957.

Мурзаев Э. Путешествие без приключений и фантастики. М., Географгиз, 1962.

Нансен Ф. Жизнь эскимосов. Л., Изд-во Главсевморпути, 1937 б.

Нансен Ф. Среди тюленей и белых медведей. Л., Изд-во Главсевморпути, 1939. Настольная книга рыбалова-спортсмена. М., "Физкультура и спорт", 1974.

Неделков А. Когда змеи кусают. - "Наука и жизнь", № 7, 1965, 97.

Несбит П., Понд Аллен В. Один на один с природой. М., Воениздат, 1965.

Норвуд В.Г. Один в джунглях. М., "Мысль", 1965.

Обручев В.А. По горам и пустыням Средней Азии. М.- Л., Изд-во АН СССР, 1948.

Орлов Н.М. Съедобные и ядовитые грибы. М., Медгиз, 1953.

Островский В. Жизнь большой реки. М., "Мысль", 1971.

Павловский Е.Н. Ядовитые животные. - Энциклопедический словарь военной медицины. М., 1948 б.

Павловский Е.Н. Ядовитые змеи Средней Азии. Душанбе, 1950.

Павловский Е.Н. Защитные сетки от гнуса и опыт их массового применения. Военно-санитарное дело, 1940, № 4.

Павловский Е.Н. Тайга и ее богатства. Л., 1931.

Пахомов В.И. Охрана здоровья воинов и первая помощь в бою. М., Воениздат, 1960.

Первомайский Г.С., Шустов А.К. Применение репеллентов для защиты личного состава от кровососущих двукрылых.-Военно-медицинский журнал, 1963, № 6.

Первомайский Г.С. Изучение ночной активности кровососущих двукрылых в различных ландшафтно-географических зонах методом прямых визуальных наблюдений. - III науч. совещ. по проблемам мед.географии, вып.2, Л., 1965.

Перфильев И.А. Флора северного края. Архангельск, 1936.

Петрищева П.А. Новые репелленты НИИМП для защиты от гнуса. Военно-медицинский журнал, 1965, № 7.

Петровский К.С. Гигиена питания. М., Медгиз, 1964.

Пигулевский С.В. Рыбы, опасные для человека. М., "Медицина", 1964.

Пигулевский С.В. Ядовитые животные. М., "Медицина", 1966.

Пинчук В.И. Определитель акул Ледовитого океана. М., "Пищевая промышленность", 1972.

Покровский А.А. Беседы о питании. М., Медгиз, 1964.

Полянский В.И. В тропиках Южного Китая. М., Географгиз, 1958.

Райт Х. В глубинах океана. М., ИЛ, 1961.

Рашкевич Н. Жизнь в песках. - Наука и жизнь, 1965, № 5.

Рейслер А.В. Гигиена питания. М., Медгиз, 1957.

Ричардс П.В. Растительность и тропический климат. - В кн.: Биометеорология. М.-Л., Гидрометеоиздат, 1965.

Родин Л.Е. В стране глубоких колодцев. М., "Молодая гвардия", 1962.

Сабанеев Л.П. Жизнь и ловля пресноводных рыб. - Урожай. Киев, 1970.

Салганик Р.И. Питание в условиях высокой температуры внешней среды. - Вопросы питания, 1956, № 6.

Сент– Экзюпери А. Земля людей. М., ГИХЛ, 1957.

Сильченко К.К. Акклиматизация личного состава к жаркому климату.– "Военно–медицинский журнал", 1974, № 5.

Симонов П.В. Эмоциональная реакция человека на действие экстремальных факторов. В кн.: Физиология экстремальных состояний и индивидуальная защита человека. М., 1982.

Скосырев Ю. Змея человеку не друг. – "Известия",27 июля 1969.

Скотт Д. На ледяном щите. М., Географгиз, 1959.

Соломко П.А. О нормах потребления воды при физической работе в пустыне. – "Военно–медицинский журнал",1967,№ 6.

Стенько Ю.М.Медико–биологические аспекты выживания человека при аварии судов на море. – "Военно–медицинский журнал", 1977, 12,50.

Степанов В.Н. Мировой океан. М., "Знание", 1974.

Султанов М.Н.К клинике, диагностике и лечению ужаленных черным скорпионом. – Азербайджанский мед. журнал, 1956,№ 3.

Султанов М.Н. Материалы к изучению укусов ядовитых змей. Баку, 1958.

Султанов М.Н. Укусы ядовитых животных. М., Медгиз, 1963.

Султанов М.Н. Оказание первой помощи и методы лечения при укусах ядовитых змей. – "Советская медицина",1969,№ 11.

Суровикин В. Медицинская помощь пострадавшим на воде. М., Изд–во ДОСААФ, 1964.

Талызин Ф.Ф. Ядовитые животные суши и моря. М., "Знание",1970.

Удалов Ю.Ф. Роль некоторых витаминов в питании летчиков и космонавтов. Докт.дис. М., 1964.

Уильямс Д. Тигры моря. – За рубежом, 1974, № 52.

Уоллес А.Р. Тропическая природа. М., "Мысль", 1975.

Успенский С.М. Птицы Северной Арктики. М., Изд–во АН СССР,1950.

Уэбстер Д. Акулы–людоеды. М., "Мир", 1966.

Федорович Б.А. Лик пустыни. М., Госкультпросветиздат, 1950.

Фридман А. Финиковая пальма. – Химия и жизнь, 1972, № 6.

Халлер Э. Книжечка здоровья для тропиков. Советы по гигиеническому образу жизни и предотвращению болезней и повреждений здоровья в жарких странах. М., ИЛ, 1962.

Хантер Д. Охотник М., Географгиз, 1960.

Хелстед Б. Опасные морские животные. Л., Гидрометеоиздат,1970.

Чеботарева–Сергеева Л.И. Скаты. М., "Знание", 1971.

Чеплен В. Морские водоросли и их использование. М.,ИЛ, 1953.

Шегрен Б. Акулья проблема. – Знание–сила, 1962, № 6.

Шейнис В.Н. Замерзание. М., Медгиз, 1943.

Штильман Ф.Р. Таежные дали. М., "Мысль", 1976.

Штундеренко Г.В. Эффективность репеллентовых салфетов в полевых условиях. Военно–медицинский журнал, 1976, № 6

Шульц Д.В. Ошибка одинокого бизона. Гос.изд-во Карельской АССР, 1961.

Эйбль-Эйбесфельдт И. В царстве тысячи атоллов. М., "Мысль", 1973.

Якобсон П.Я. Грибковые заболевания кожи. М., Медгиз, 1956.

Яковлев М.Я. Растительность Индии., Географгиз, 1957.

Ян Эн Фун. Дикие растения и их пищевая ценность. М., 1952.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
Введение	3
Глава I. Обеспечение боеспособности разведывательных групп	8
Влияние физико-географических условий на боеспособность разведывательных групп	–
Краткая физико-географическая характеристика Арктики	–
Краткая физико-географическая характеристика тайги	16
Краткая физико-географическая характеристика пустыни	19
Краткая физико-географическая характеристика зоны тропического леса (джунгли)	25
Краткая физико-географическая характеристика Мирового океана	27
Факторы выживания	30
Организация и осуществление переброски разведчиков и грузов в тыл противника воздушным путем	36
Основные требования, предъявляемые к площадкам для десантирования людей и грузов, организация их приема	–
Организация приема и посадки самолетов	47
Базирование разведывательных групп в тылу противника	56
Система базирования	–
Требования к базированию	59
Выбор места базирования в полевых условиях	66
Выбор укрытий в северных и высокогорных районах	67
Оборудование укрытий в тропических районах	71
Выбор укрытий в районах средней полосы	73
Обеспечение безопасности базирования разведывательных групп	77

Стр.

Передвижение разведывательных групп в тылу противника при выполнении разведывательных и специальных задач... 81
Организация передвижения..... 82
Особенности передвижения ночью..... 87
Способы передвижения разведывательных групп и преодоления ими препятствий..... 88
Особенности преодоления препятствий и передвижения на различной местности..... 100
Одежда..... 202
Ориентирование..... 209
Ориентирование при десантировании..... -
Ориентирование по компасу..... 210
Определение местного времени без часов..... 211
Ориентирование по небесным светилам..... 212
Определение сторон горизонта по различным признакам... 220
Определение направления и выдерживание направления.... 224
Определение расстояний на местности..... 228
Следопытство..... 232
Разведка мест пребывания противника..... 233
Определение следов боевой техники и транспортных средств..... 234
Изучение следов пеших военнослужащих (лыжников)..... 242
Выбор маршрута движения..... 250
Определение давности следа..... 255
Некоторые правила для разведчика-следопыта..... 258
Действия разведывательных групп в условиях применения противником служебно-розыскных собак..... 274
Поиск..... 275
Влияние метеорологических и природных факторов на работу собак..... 278
Глава 2. Обеспечение жизнедеятельности разведчиков..... 284
Основы рационального питания..... -
Основные источники получения продуктов питания разведывательными группами. Режим питания..... 288
Приготовление пищи..... 293
Некоторые рекомендации по хранению и заготовке продуктов 305
Использование в пищу природных ресурсов..... 310
Водообеспечение разведывательных групп, действующих в тылу противника..... 384
Водообеспечение в Арктике..... 388

Стр.

Водообеспечение в пустыне..... 390
Водообеспечение в джунглях..... 397
Водообеспечение в океане..... 401
Обнаружение источников воды..... 404
Очистка воды..... 411
Добывание подземных вод 416
Некоторые рекомендации по питьевому режиму и поддержанию водно-солевого баланса в организме..... 418

Медицинская помощь и меры защиты от ядовитых пресмыкающихся, насекомых и паразитов..... 420
Общие меры профилактики..... -
Первая помощь при ранениях и кровотечениях..... 427
Особенности оказания первой медицинской помощи при ранениях головы, грудной клетки и живота..... 434
Правила оказания первой помощи при переломах 445
Первая помощь при потере сознания, сотрясении мозга, легкой и тяжелой контузии, шоке..... 448
Первая помощь при ожогах и перегреве тела, поражении молнией и электрическим током..... 449
Первая помощь при охлаждении тела и болезнях, обусловленных географической средой..... 452
Первая помощь при отравлении и угорании..... 456
Приемы спасения утопающего. Способы удаления воды из легких и желудка..... 458
Первая помощь при укусах ядовитых змей..... 464
Аптечка..... 468

Глава 3. Организация борьбы с партизанами (по взглядам командования армии США)..... 475
Цели противопартизанской войны..... 476
Организация противопартизанской борьбы и меры по боевому обеспечению..... 478
Идеологические диверсии и пропаганда..... 483
Боевые действия против партизан..... 484
Применение против партизан отравляющих веществ, зажигательных, дымовых средств и гербицидов..... 489
Применение бактериологического оружия..... 490

Приложения

1. Способы добывания огня без спичек..... 495
2. Способы разведения костра, поддержания огня и виды костров..... 499
3. Некоторые приемы и способы захвата и связывания пленного..... 507

Стр.

4. Вязка узлов..... 515
5. Охота и рыбная ловля..... 519
6. Части тела человека, которые наиболее ощутимы при ударах..... 549
7. Ядовитые и опасные морские животные..... 554
8. Ядовитые грибы и растения..... 561
9. Ядовитые змеи, ящерицы и насекомые..... 581
10. Национальные единицы измерений некоторых стран.... 603
11. Признаки для определения погоды..... 608
12. Рекомендации по подготовке разведчиков..... 630
13. Перечень вопросов для проверки подготовки разведчиков к действиям в тылу противника и краткие ответы на них (вариант)..... 753
14. Некоторые способы маскировки при действиях разведчиков в тылу противника..... 769

Список рекомендуемой литературы 775